ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Seduta consigliare ordinaria.

Il Consiglio dell'Associazione agraria friulana è convocato in *seduta ordinaria*, sabbato 2 aprile a ore 1 pom. per trattare dei seguenti oggetti:

1. Comunicazioni della presidenza.
2. Consuntivo 1891.
3. Determinazione del giorno per l'assemblea generale dei soci.
4. Relazione intorno alla convenienza di una federazione di sindacati agrari.
5. Proposte della speciale Commissione intorno ad alcuni dazi riguardanti prodotti agricoli.

Verbale di seduta consigliare ordinaria del 4 marzo 1892.

Sono presenti i signori consiglieri, D'Arcano, Braida, Canciani, Caratti, Manin, Mangilli (presidente), Mantica, Nallino, Pecile D., Pecile G. L., Romano, Di Trento, Zambelli, F. Viglietto (segretario).

Scusa la sua assenza il cons. Biasutti (vicepresidente).

Comunicazioni della presidenza.

Il Presidente comunica che hanno regolarmente domandato di venir inscritti fra i soci i signori:
Badino cav. Pietro, Udine
Cassa prestiti, S. Andrat del Judri
Pitotti dott. G. Batta, Udine
Rinaldini Arici cav. Cesare, Udine
Strekel G. G., Gorizia.

Estrazione a sorte di n. 20 premi da l. 25 fra i corrispondenti viticoli pel 1891.

Il presidente informa come dalla *commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera* sia stato stabilito di estrarre n. 16 premi da lire 25 fra i 67 corrispondenti viticoli che risposero tutti i mesi allo speciale questionario, e n. 4 premi da lire 25 fra i 33 corrispondenti che mancarono di rispondere una sol volta.

Vengono imbussolati i nomi ed i consiglieri più giovani co. Manin e dottor Romano estraggono a sorte e proclamano il seguente risultato:

Comuni i cui corrispondenti riceveranno un premio di lire 25:

a) Fra quelli che nel 1891 risposero tutti i mesi allo speciale questionario diramato dalla Commissione:
S. Leonardo
Budoia
Cassacco
Rogogna
Pasian di Prato
S. Maria La Longa
Sedegliano
Vallenoncello
Rivolto
Bordano
Nimis
Valvasone
S. Pietro
Pordenone
Forgaria
Casarsa

b) Fra quelli che mancarono di rispondere una sol volta al questionario:
Remanzacco
S. Vito al Tagliamento
Muzzana
Palazzolo dello Stella.

Proposte di premi ad istituti cooperativi

Il presidente incarica il co. Mantica, relatore della speciale commissione, a voler informare il consiglio.

Mantica dice come in una recente seduta la commissione abbia preso le seguenti deliberazioni:

I.° Proporre al consiglio dell'Associazione agraria di assegnare un sussidio di L. 50 alle latterie sociali di Barazzetto, Cisterna, Meretto, Goricizza.

II.° Proporre allo stesso consiglio di mettere a disposizione del presidente della latteria di Barazzetto, don Sivilotti, un efficace aiuto pecuniario per l'acquisto di una scrematrice qualora egli riesca a rendere servibile tale strumento a un importante gruppo di latterie circonvicine.

III.° Proporre assegnamento di L. 100 alla cassa rurale di prestiti di Meduno purchè dimostri di essersi regolarmente costituita con non meno di 20 soci.

IV.° Rivolgere domanda alla provincia di Udine ed a tutti gl'istituti di credito della città affinchè vogliano assegnare dei mezzi pecuniari all'Associazione agraria friulana perchè possa più efficacemente promuovere la fondazione di istituti cooperativi tendenti al miglioramento della classe agricola in Friuli.

Il presidente apre la discussione sulla prima proposta.

Pecile D. domanda se le quattro latterie a cui si propone il premio sono legalmente costituite.

Mantica dice che la costituzione di tali latterie non è certo la più perfetta; però segnano un passo avanti anche sulle latterie turnarie; riguardo al loro modo di funzionare, si riporta a quanto intorno a tali latterie ha stampato nel *Bullettino* n. 1-2, anno corrente.

Intorno alla seconda proposta della commissione, *Deciani* domanda chi sarebbe il proprietario della scrematrice che si assegnerebbe alla latteria di Barazzetto.

Manin teme che una sola scrematrice non potrà servire per più latterie.

Mantica dice che il concetto della commissione fu quello di fare una promessa di assegnamento futuro quando si verificheranno certe condizioni: però la cosa dovrà di nuovo esser presentata e sottoposta al consiglio.

Deciani. Intesa la cosa in questi termini, approva.

Dopo ciò, tutte le proposte della commissione per gli istituti cooperativi sono approvate.

Mantica informa come subito dopo la seduta del 26 febbraio sia pervenuta una domanda della latteria di Lusevera. Non essendo stato possibile convocare di nuovo la commissione prima del consiglio, crede far proposta perchè il consiglio *deferisca alla presidenza di assegnare alla latteria di Lusevera* un premio eguale a quello assegnato alle altre latterie, purchè dimostri di essersi costituita e di funzionare.

La proposta è accettata.

Pecile D. osserva come il fondo che l'Associazione ha votato per incoraggiare gli istituti cooperativi, se è notevole relativamente alle nostre forze, non è grande relativamente ai bisogni. Crede che si deva usarlo con grande parsimonia, giacchè l'anno è lungo e potrebbero sorgere molti bisogni per i quali i mezzi mancheranno. Egli vorrebbe pregare la speciale commissione ad avere, nelle sue proposte, di mira sopratutto le Casse di prestiti: questo perchè dove esiste una Cassa, sono facilitati molti altri istituti di cooperazione, e in ogni modo la stessa istituzione può soddisfare a moltissimi bisogni, p. es. alcune Casse di prestiti raccolgono dai soci sottoscrizioni per concimi e le trasmettono al Comitato per gli acquisti ecc.

Mantica dice che tale è il concetto della commissione e lo ha dimostrato anche colle proposte odierne proponendo per la sola Cassa di prestiti di Meduno un premio che è doppio di quello proposto per le latterie.

Pecile G. L. poichè si parla di latterie vorrebbe che la presidenza si occupasse affine di porre riparo a delle mistificazioni che si fanno nel commercio del burro. In moltissimi negozi, anche della nostra città, si vendono dei burri detti di latteria perchè portano la scritta: *Latteria delle Alpi Giulie, Latteria lombarda,* od altre indicazioni di latterie che non esistono. Questa cosa, oltre esser un inganno alla buona fede del consumatore, costituisce una lesione degli interessi delle latterie sociali che vendono burro genuino.

Presidente dichiara che si occuperà.

Altre comunicazioni.

Il Presidente informa aver ricevuto dal Comizio agrario di Piacenza, invito affinchè il nostro sodalizio aderisca alla

federazione dei sindacati agrari italiani.

Parlano Mantica, Braida e Pecile D. e si decide di incaricare il Comitato degli acquisti di studiare l'argomento e di riferire al prossimo consiglio.

Mantica crede che nell'epoca attuale sarebbe il caso di nuovamente occuparsi di certe questioni doganali riferentesi all'importazione delle uve, della birra ecc.

Il consiglio prega la stessa commissione (Braida, Mantica e Pecile G. L.) che altra volta si occupò dell'argomento, a voler riferire al prossimo consiglio.

Dopo ciò la seduta è levata.

F. V.

Comitato per gli acquisti.

Materie disponibili.

Nitrato di Soda	L. 30.—	Magazzino Udine
Perfosfato d'ossa (13 a 14 per $^0/_0$ di anidride fosforica solubile e 0.50 a 100 di azoto	„ 13.—	
Perfosfato minerale (13 a 14 di anidride fosforica solubile)	„ 7.25	
Solfato di potassa (50 a 52 per $^0/_0$ di ossido di potassa)	„ 27.50	

Osso fosfato con 22 p. $^0/_0$ di anidride fosforica e piccola porzione di azoto a lire 6.50. È un fosfato che consigliamo provare in piccolo affine di acquistare una idea della sua utilità.

Panello di lino.

Trovasi sempre disponibile nel nostro magazzino di Udine a lire 16.50 al quintale senza imballaggio; a lire 17 con imballaggio.

Solfo e solfato di rame.

Abbiamo diramata ai nostri *soci* una circolare offrendo prenotazione per *solfo* di Romagna e per solfato di rame, tale prenotazione si chiude con oggi.

Avvertenze.

A tutti coloro, che hanno prenotato qualsiasi materia, ricordiamo la seguente norma del Comitato:

La consegna comincia dal giorno in cui si è avvertito che la merce è pronta in magazzino: nessuno potrà protestar se si presenta quando la merce fosse esaurita; salvo la restituzione degli importi antecipati, purchè la domanda avvenga nei limiti di tempo stabiliti dal Comitato.

Per il dazio sui vini provenienti dall'Austria.

La nostra Associazione ha rivolto al *Presidente del Senato,* al *Presidente della Camera dei Deputati,* al *Ministro d'Agricoltura,* al *Ministro delle Finanze,* il seguente parere intorno alla questione sui vini provenienti dall'Austria:

La Presidenza dell'Associazione agraria friulana,

Letto il voto della locale Camera di commercio, diretto alla Camera dei deputati, alla Commissione Reale di Enologia ed ai ministri dell'Agricoltura e delle

Finanze contro l'applicazione della clausola, relativa al dazio sui vini, riservata nel trattato di commercio stipulato tra l'Italia e l'Austria-Ungheria,

Udito il parere conforme della speciale Commissione, nominata già dal Consiglio di questa Associazione, per studiare e riferire sulle pendenti questioni doganali,

Ritenuto che il finitimo impero, malgrado i danni della fillossera, produce ancora, per le vigne aumentate ed in parte rifatte, la medesima quantità di vini che in precedenza e certo oltre il proprio bisogno, e che, abbassati i dazi di confine, gran parte dei vini rossi, di prima ed anche di seconda confezione (favorita questa dal basso prezzo degli zuccheri) verrebbe introdotta nella regione veneta, con grave danno della produzione nazionale, che trova quivi largo consumo,

Osservato non essere minimamente fondate le speranze in una esportazione di vini italiani nello Stato Austro-Ungarico, donde anzi venne la prima agitazione per l'applicazione della clausola ed il Consiglio agrario dell' Istria con circostanziato memoriale e la *Società agraria di Gorizia*, la *Camera di commercio d' Istria* e quella Dieta provinciale si fecero a sollecitare la riduzione del dazio d'esportazione dei vini in Italia,

Osservato non sembrare, in ogni caso prudente che si voti la clausola prima che si conosca il risultato delle pratiche, di prossima attuazione, per un trattato di commercio tra l'Italia, la Francia, e la Spagna, il quale potrebbe influire sulla convenienza o no della clausola suddetta, lasciata ormai alla libera scelta dell'Italia,

Rimettendosi, quanto alle ragioni di merito, alla dotta relazione del deputato Ellena, che precede il progetto di legge sul trattato di commercio tra l'Italia e l'Austria-Ungheria ed

Associandosi alla locale Camera di commercio,

fa voti

perchè non venga adottata la clausola in esame o quanto meno, perchè dalla Camera dei deputati venga sospesa ogni deliberazione nell'argomento.

Il Vicepresidente
BIASUTTI

Conferenze agrarie e zootecniche.

Ripetiamo il seguente avviso:

Ai signori Sindaci della Provincia di Udine,

Questa Associazione, allo scopo di diffondere l' istruzione agraria fra le popolazioni di campagna, ha disposto che sieno anche quest' anno tenute delle conferenze sopra argomenti di agricoltura e zootecnia in quei Comuni *soci* che ne faranno richiesta.

Abbiamo nel numero precedente sottoposto ai Comuni *soci* un elenco di temi che potrebbero esser trattati in tali conferenze, avvertendo che i Sindaci sono liberi di poter sceglier anche temi non compresi nel sudetto elenco, concertandosi colla scrivente presidenza.

I comuni che intendono approfittare della presente offerta non avranno a sottostare ad alcuna spesa per compensi ai conferenzieri, ma solo hanno l' obbligo di curare la buona riuscita delle conferenze, indicando le giornate meglio convenienti, apprestando il locale e dando pubblicità alla cosa.

Si crede opportuno avvertire che sarebbero da tenersi due conferenze sulla stessa materia, per giornata (una nelle ore antimeridiane ed una nelle pomeridiane): Però i signori Sindaci, quando lo credono conveniente, possono stabilire anche che l'argomento prescelto venga trattato in una sola conferenza.

Vengono pregati i signori Sindaci che desiderano sieno tenute delle conferenze agrarie nei loro Comuni, a voler farci tenere presto un cenno, perchè si possa opportunamente disporre ogni cosa affine di ottenere il massimo effetto utile da questa iniziativa dell'Associazione agraria friulana.

Per quei Comuni soci che lo desiderano si potranno stabilire anche delle giornate per istruzioni pratiche sulla potatura delle viti, degli alberi ecc. in cui il conferenziere passando da una ad altra azienda del Comune, dimostrerà praticamente come si eseguiscono tali lavori.

Si possono anche domandare delle sedute nelle quali, in via di conversazione il conferenziere risponderà alle domande che, su argomenti agricoli o zootecnici, gli verranno rivolte.

Occorrerà solamente che il Comune dichiari se intende avere una conversazione su argomenti agricoli e zootecnici: questo per la scelta del conferenziere.

Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera.

Ai corrispondenti viticoli.

I corrispondenti viticoli pel 1891 dei Comuni estratti a sorte (v. pag. 81 dell'attuale *Bullettino*) possono ritirare l' importo del premio presso l'ufficio dell'Associazione agraria friulana, presentando una lettera del Comune che li dichiari aver funzionato da corrispondente nel decorso anno.

Completamento dei campi di esperienza.

I signori *soci*, che si sono negli anni decorsi incaricati di provare alcune viti americane, sono pregati di avvertire, colla più grande sollecitudine, se ebbero delle fallanze negli impianti indicandoci le varietà ed il numero dei ceppi mancanti, affine di poterli rifornire.

ANCORA INTORNO AI GELSI CATTANEO.

Ill.mo Sig. Presidente

dell'Associazione agraria friulana

UDINE.

Permetta che aggiunga qualche cosa circa all' impianto del gelso primitivo, detto Cattaneo, di cui vedo spesso fatto cenno nel *Bullettino*.

Fino dal 1886 feci venire, direttamente dalla casa d'importazione di Milano, alcuni astoni di gelso Cattaneo che piantai in tre differenti località, su terreni di natura e struttura differente: sul terreno migliore, alluvione del Livenza, ho alcuni soggetti che sebbene colpiti da varie grandinate negli anni 1889-90-91, tuttavia sono bellissimi, con forti cacciate e portamento regolare; ne ho invece alcuni, nella stessa località, che vegetano meno, le cacciate sono ricurve, tendenti facilmente a terra, come

pure il tronco, abbisogna di sostegno per mantenere la verticalità.

Quelli piantati in altre località, come p. e. a S. Giovanni del Tempio, in terreni leggeri, vegetarono meno, ma le cacciate presentano le stesse differenze fra gelso e gelso; ciò che mi accerta esservi *gelsi Cattaneo* di differenti specie.

La foglia poi, senza distinzione di pianta, è bellissima, i bachi la cercano subito e la mangiano avidamente, ed avendo mantenuto, nel 1890, alcuni bachi a bozzolo bianco-giallo, dopo la quarta muta, esclusivamente con questa foglia raccolta senza riguardi di tempo e somministrata appena raccolta, ho ottenuto, su 24 bachi, n. 23 bellissimi bozzoli, essendo andato smarrito il 24.°

Riguardo poi all'innesto con marze di gelso Cattaneo, feci esperimento fino dal 1889, applicandole su vecchi gelsi selvatici poco promettenti: l'esito fu soddisfacentissimo, e, ad onta del terreno poco fertile, località di S. Giovanni del Tempio, ad onta delle grandinate e buffere del 90 e 91, pure hanno cacciate vegete e rigogliose.

Da tali risultati promettenti, io credo che la nostra bachicoltura potrebbe avvantaggiarsi di molto dall' introduzione, su larga scala del gelso Cattaneo, e specialmente dall' innesto sul selvatico nostrano, ma vi esiste fin'ora un prezzo di costo troppo elevato.

Se il Comitato per gli acquisti trattasse con la casa di Milano, per una forte partita a prezzi ridotti, per conto di vari possidenti, Le parrebbe un' idea attuabile?

Perdoni alla mia indiscrezione, e riceva i sensi della mia stima.

Della S. V. Ill.ma

Obbligatissimo

G. Batta Sartori.

Sacile, 3 marzo 1892.

Quantunque non improntata a quella serena forma di polemica che pur giova agli agricoltori e che il *Bullettino* cerca sempre di mantenere, diamo corso alla seguente lettera del prof. Galanti facendovi però immediatamente seguire la risposta del prof. Pecile.

Egregio signor Direttore,

L' imparzialità che la distingue mi è arra dell'accettazione di questo mio scritto al quale mi costringe non la smania di far della polemica, ma una legittima difesa contro gli attacchi contenuti a mio riguardo nella lettera del signor D. Pecile inserita nel numero 3-4 del Bollettino della Società agraria friulana del 29 scorso febbraio.

Io non sono nominato in detta lettera che per l'iniziale del mio casato, ma il richiamo del congresso di Varese, il quale collima colla parte precisa che io presi in quel consesso, dimostrano chiaramente che il signor Pecile intende colla lettera G. di significare Galanti.

Passo sopra all' indelicata chiacchiera che lo stesso signor Pecile riferisce come che da lui ascoltata dietro scena, e colla quale si viene a rendere di pubblica ragione un'asserzione del tutto falsa perchè io non ebbi mai alcun rapporto di personale interesse colla casa Cattaneo in senso commerciale, e, se mi compiacqui della diffusione del gelso che porta il suo nome, fu solo per quello interesse che doveva ispirarmi il tentativo coraggioso e patriottico di un vecchio amico e tale da riescire di un reale vantaggio al paese nostro; convinzione questa che in me nasceva per aver de visu tenuto dietro alle esperienze fatte a Milano e, su piccolissima scala, cimentata nelle mie quattro zolle di Toscana dove, e precisamente a Levano, il gelso stesso fa buonissima prova.

Ma lasciando da parte questo gineprajo personale ed in vero molto indiscreto per parte del signor Pecile, noteremo che questi fà una gran confusione di cose, perchè io a Varese non mi misi a difendere il gelso Cattaneo ma bensì credetti mio obbligo di sostenere le conclusioni del terzo quesito deliberato dal precedente congresso di Torino le quali così suonano: « La migliore di tutte le qualità di gelso che « si possono introdurre è il così detto « primitivo del Cattaneo a foglia selvatica, il quale, sia per la considerazione che tale varietà non ha bisogno « d' innesto sia per la sua qualità di « lussureggiante vegetazione, di robustezza, di rusticità e di sperimentata « resistenza alle cause nemiche, alta-

" mente si raccomanda; e quindi do-
" versene suggerire la graduale sostitu-
" zione all'usuale ogni qualvolta si tratti
" di sostituire gelsi morti o mancanti o
" di stabilire nuovi piantamenti. „

Chi non vede da ciò che io non avevo bisogno a Varese di ritornare sul verdetto così esplicito di Torino ma che mi correva l'obbligo di affermare e riconfermare le importanti surriferite conclusioni?

Del resto per non farla tanto lunga mi limiterò ad aggiungere che sebbene presente a tutte le sedute non mi consta affatto vi fosse un agricoltore che assicurasse di aver estirpato 40.000 (dico quarantamila) gelsi Cattaneo. A me sembra che questa papera vada messa con l'altra, certo di cattivo genere, che dietro le scene si propalava della mia cointeressenza colla casa Cattaneo, asserzione ben ardita per parte del signor Pecile il quale si fa in questo caso riferitore di cosa che indirettamente offende la mia buona fede; da poichè sia pure, ciò che non è, ch' io fossi cointeressato nella casa Cattaneo dovrei per questo astenermi dal sostenere delle convinzioni fondate su fatti di cui fui testimonio e che non sarebbero meno oneste perchè veritiere?

Dirò poi terminando che non è quì il caso di confutare le tecniche e abbastanza gratuite asserzioni messe in campo dal signor Pecile come quelle dell'innesto di gelso Cattaneo sul nostrale che a dir suo sarebbe migliore della pianta originaria tutta di un pezzo, l'avvizzire della foglia appena colta ecc. mentre mi consta il contrario.

Non dubito punto che ella, egregio signor direttore vorrà far ragione a questo mio giusto reclamo e in tale lusinga me le dichiaro

Devotissimo
ANTONIO GALANTI.

Egregio prof. Viglietto,

La ringrazio di avermi resa ostensibile la lettera del prof. Galanti prima di pubblicarla.

Vogliano i cortesi lettori del *Bullettino* compiacersi di rileggere la mia lettera contenuta nel numero del 29 febbraio p.p., e giudicare se questa era tale da poter provocare lo scatto di insolenze, colle quali l'illustrissimo professore mi felicita.

Ella può ben comprendere che io non accetto polemiche in questa intonazione.

Trovo soltanto di soggiungere poche parole nell' interesse della *questione dei gelsi primitivi.*

È un fatto notevolissimo quello, che il verdetto del Congresso Bacologico di Torino in favore dei gelsi Cattaneo fu distrutto dal successivo Congresso di Varese, in base a importanti fatti ed esperienze, addotte da numerosi e valenti agronomi, e ciò non ostante l'accanita difesa fatta dal professore Galanti, che se ne appalesò strenuo avvocato.

Che questa difesa fosse ispirata da interessi commerciali, come mi si era fatto credere, o da un nobile sentimento di platonica amicizia personale come egli asserisce, questo ha ben poco interesse per la questione.

Credo in coscienza di poter insistere nell'affermazione che i gelsi Cattaneo in Friuli non riescono dappertutto, e nel ritenere con Lei che prima di introdurli in una azienda sia prudente lo sperimentarli su piccola scala.

Chi mi conosce sa che nelle opinioni che io esprimo, non mi lascio guidare nè da amicizie personali nè da interessi commerciali, ma soltanto dal desiderio di cooperare al progresso dell'agricoltura paesana.

Ciò dico anche pel signor Cancianini, che nel N. 5 della Pastorizia del Veneto, mi accusa di fare la *guerricciuola* ai gelsi Cattaneo. Del resto io ho citato dei fatti, ai quali il signor Cancianini ha risposto con delle parole. Se vorrà usarmi la cortesia di venire a S. Giorgio, potrò fargli toccare con mano che le mie osservazioni si appoggiano alla realtà e non muovono da preconcetti di nessun genere.

Dichiarando per parte mia chiuso l' incidente, La prego a gradire i miei rispetti

Devotissimo
D. PECILE.

Pei gelsi Cattaneo come per tutte le piante, è sempre questione di adattabilità, e si potrebbero citare a centinaia i casi di successo e quelli di insuccesso perchè tutto è relativo all'ambiente. F. V.

NORME PRATICHE INTORNO ALL' USO DEI CONCIMI ARTIFICIALI
NELLE VARIE REGIONI DEL FRIULI.

Agli agricoltori friulani.

L' uso dei concimi artificiali ha, in molta parte della nostra Provincia, raggiunto in pochi anni una diffusione veramente notevole, che costituisce la miglior prova della loro riconosciuta utilità ed efficacia.

Però, col generalizzarsi del loro uso, non ha di pari passo proceduto nelle nostre campagne l'esatta conoscenza del loro modo d'agire, non si è peranco determinato come, in quali misure, su quali colture, essi riescono maggiormente rimuneratori, nè divenne patrimonio di tutti quel complesso di cognizioni indispensabili, che la scienza ha da tempo acquistato, e che l'esperienza locale di pochi agricoltori istruiti ha potuto riconoscere.

Onde avviene che presso i nostri contadini, insieme colla convinzione che l'esperienza ha indotto, sull'efficacia e sulla convenienza di questi concimi, corrano tuttora vieti pregiudizi sulla durata e sugli effetti loro e si ritenga come articolo di fede che sforzino il terreno e agiscano per un solo anno; regna molto buio sul modo di conoscerli e valutarli, ed è a lamentarsi una generale incertezza sul miglior modo di adoperarli.

Dissipare questi pregiudizi, generalizzare le poche nozioni necessarie all'agricoltore pratico, diminuire per quanto è possibile le incertezze: ecco gli scopi di questo modesto lavoro.

Per questo scritto ci servimmo dei resultati di una inchiesta sulla concimazione, rivolta ai migliori nostri agricoltori, ai quali rendiamo i più vivi ringraziamenti per la loro efficace collaborazione. E ci servimmo anche delle pubblicazioni già fatte sui campi di esperienza friulani. Esso perciò acquista un certo valore di praticità, che soltanto nuove e più generali prove verranno ad aumentare.

Malgrado la nostra ripugnanza per quanto affetta d'assoluto, necessità di cose ci condurrà in fine a compilare per i diversi terreni e per le varie colture, poche formole di concimazione, alle quali noi non intendiamo dare che un' importanza molto relativa: esse non faranno che tracciare le norme da seguirsi pel conseguimento del migliore e più certo resultato economico; la sola pratica locale, potrà dire se, ed in qual senso, dovranno venire modificate.

In questo scritto molte sono le lacune, dovute anche alla necessità in cui ci troviamo, di essere il più possibile brevi, ma gli agricoltori dubbiosi e desiderosi di saperne di più, non avranno che da rivolgere le loro domande al Comitato degli acquisti, presso l'Associazione agraria friulana, il quale sarà ben felice di poter loro riuscire giovevole.

La Commissione. (1)

(1) La Commissione per i *campi d'esperienza* è costituita dei signori: cav. prof. Domenico Pecile, (presidente) Grassi Antonio, Pitotti dott. Giovanni Battista, Rubini dott. Domenico.

CAPITOLO I.

Brevi nozioni intorno al modo col quale le radici delle piante assorbono i principî nutritivi.

Le piante coltivate ricavano le sostanze nutritive di cui hanno bisogno, parte dall'aria, parte dal terreno. Non è dato all'agricoltore di modificare la composizione dell'aria, perciò qui ci occuperemo, principalmente, delle sostanze che le piante traggono dal terreno, la composizione del quale si modifica colle concimazioni. E in fatto di queste occorre, in generale, tenere conto soltanto dei composti che contengono azoto, anidride fosforica e potassa.

Anche la calce si trova, talvolta, nei terreni in quantità non sufficiente per i bisogni delle piante. Nella parte bassa della nostra Provincia si presenta sovente questo caso.

Se si fanno succedere molte coltivazioni di cereali sopra uno stesso terreno, senza mai concimarlo, lo vediamo impoverire, appunto perchè ogni anno coi grani e le paglie raccolte si asporta dal terreno potassa, anidride fosforica, azoto.

Per impedire che il terreno venga in tal modo ad esaurirsi, si ricorre alla pratica delle concimazioni, colle quali si può mantenere ed anzi accrescere la fertilità dei campi. Ma per raggiungere questo intento non basta il concetto della semplice restituzione nel fissare la quantità e la qualità dei concimi, bisogna invece seguire idee molto più larghe, tanto più che dalla grandezza del bisogno di una data sostanza nutritiva, per la diretta e attuale assimilazione, non bisogna inferire la grandezza del bisogno della somministrazione.

Quando l'agricoltore ha adottato un sistema agricolo razionale, le concimazioni sono sempre misurate in modo da superare le perdite che il terreno subisce per il succedersi delle raccolte e per ogni altra causa, e il di più, accumulandosi nel suolo, crea quel graduale miglioramento, che fa ricchi i padri e provvede anche all'avvenire dei figli, mentre invece l'agricoltura a base di rapina lascia poveri gli uni e gli altri.

Ora sorge spontanea la domanda: le radici delle piante come si comportano nel processo di assorbimento?

Quando si svelle con delicatezza una radice, p. e. di grano, si osserva, che verso l'apice di essa, e appena per mezzo centimetro, non vi rimangono aderenti particelle di terreno.

Questa parte della radice è bianca, ha tessuti delicatissimi ed essa non provvede all'assorbimento, ma invece è la sede principale dell'allungamento. Le cellule che costituiscono l'apice della radice, moltiplicandosi, allungano le barboline radicali, le quali così si spingono sempre in nuovi strati di terreno. Se il terreno è molto ben lavorato e quindi soffice, lo sviluppo delle radichette sarà molto rapido, e al maggior sviluppo radicale, corrisponderà un maggiore assorbimento e quindi una vegetazione più attiva.

Quella parte della radice che segue l'apice, quando si estrae dal suolo, rimane carica di particelle di terreno, le quali sono tenute fortemente aderenti per l'a-

zione dei peli di cui la radice è fornita. Sono tali peli numerosissimi, essi si saldano intimamente alle particelle del terreno e, attraverso la sottile membrana di cui sono costituiti, i succhi acidi della radichetta eseguiscono una attiva azione dissolvente. I peli radicali vanno continuamente rinnovandosi; cioè, mentre cadono quelli che occupano la parte più adulta della radichetta, altri nuovi si formano sulla parte più giovane. E così la radice non rimane stazionaria nel terreno, ma progredisce esplorando sempre nuovi strati. Le radici grosse ed anche le minori, ma suberificate, restano inerti affatto nella funzione di assorbimento. Il quale non è limitato alle sostanze solubili nell'acqua, perchè le radici delle piante dissolvono i materiali anche più insolubili. È noto infatti che le radici possono corrodere il corno e l'osso, nonchè pietre di varie qualità, specialmente le calcari e le magnesiache, in grazia appunto di differenti sostanze acide che emettono, cioè acidi organici e acido carbonico prodotto nella respirazione.

Accennato così al grande potere dissolvente che hanno le radichette delle piante, è facile comprendere come nei concimi, non tanto importi il grado di solubilità delle sostanze in essi contenute, come la estrema polverizzazione. Più un concime sarà diviso, e più saranno moltiplicati i punti di contatto tra i peli radicali e il concime stesso.

I perfosfati sono appunto pagati più cari dei semplici fosfati, perchè il trattamento chimico da essi subìto ha spinta la disgregazione della materia prima al limite massimo, a cui certo non si giunge coi processi meccanici.

Concludendo si può dire, che le radici delle piante addimostrano grande attività nell'assorbimento delle sostanze nutritive. L'agricoltore deve fornire coi concimi gli elementi utili di cui il terreno è deficiente, e siccome non tutte le piante hanno eguali esigenze, e non tutti i terreni sono di identica composizione, così è naturale che uno stesso concime non possa essere adatto per tutti i casi.

CAPITOLO II.

Concime di stalla e concimi artificiali.

Abbiamo detto, che le materie fertilizzanti le quali devonsi aggiungere al suolo per una coltura produttiva, si riducono a tre soltanto; esse sono: l'azoto, l'anidride fosforica e la potassa. Il valore di un ingrasso, sia esso stallatico, terricciato, concime animale, guano, o qualsiasi concime artificiale, è sempre determinato dalla quantità di una, due, o di tutte tre queste sostanze in esso contenute.

Lo stallatico, formato dagli escrementi animali e dalla stramaglia, può avere una composizione chimica variabile, poichè essa dipende dagli alimenti forniti agli animali, dallo strame adoperato per lettiera, dal grado di decomposizione, e dalle maggiori o minori cure avute nella conservazione per impedire una troppa rapida fermentazione *(ledàn brusàt)*.

È difficile il poter dare la composizione chimica media del letame di stalla; a seconda del variare delle circostanze sopraccennate, potendo verificarsi grandi differenze nella sua composizione.

La Stazione agraria di Udine ci comunica la seguente media di numerose analisi di letami della provincia:

Azoto	kg. 3.92	per mille
Anidride fosforica	„ 3.05	„
Potassa	„ 5.66	„

Le materie fertilizzanti contenute nel letame di stalla sono meno prontamente utilizzabili dalla pianta, di quanto non sieno le sostanze fertilizzanti dei concimi artificiali più comunemente usati. Da ciò ne viene che la sua azione è più lenta e più durevole.

La grande quantità di materia vegetale, facile a decomporsi, contenuta nello stallatico ed introdotta nel suolo, produce poi, specialmente in taluni terreni, una notevolissima azione miglioratrice; non perchè essa serva direttamente di alimento alle piante, ma per il fatto che migliora le proprietà fisiche del suolo, aumentando la sua sofficità e la sua capacità di trattenere l'umidità, e perchè, alterandosi, dà origine a condizioni, che facilitano l'assimilazione di sostanze, le quali altrimenti rimarrebbero a lungo inerti.

Per tutte queste ragioni lo stallatico è sempre considerato come la base di un razionale sistema di coltura.

Non devesi però credere che non sia possibile il fare una coltura redditiva ed anche miglioratrice del suolo, senza lo stallatico. Anche nella nostra Provincia abbiamo esempi di aziende, senza bestiame e che tuttavia danno notevoli prodotti. Il problema di migliorare i terreni, facendo uso esclusivo di concimi artificiali, si risolve facilmente, quando si abbiano costantemente di mira i bisogni del suolo e si badi almeno di non esportare colle raccolte, maggior quantità di materie fertilizzanti, di quelle che si somministrano coi concimi. È un fatto ormai provato, che coll'uso esclusivo di concimi artificiali, opportunemente associati alla pratica dei sovesci, si possono avere raccolti elevatissimi ed un progressivo miglioramento del suolo, il che dimostra essere falsa l'idea di coloro, i quali temono che i concimi artificiali abbiano un effetto soltanto passeggero ed impoveriscano il terreno. Solamente l'uso irrazionale di questi concimi può condurre ad uno spossamento della terra.

In una coltura con soli concimi artificiali, i sovesci suppliscono opportunamente all'azione utile esercitata nel suolo dalla decomposizione delle materie vegetali dello stallatico. Si eseguiscono sotterrando piante verdi e preferibilmente trifogli, mediche, lupini, od altre leguminose, le quali, come si sa, hanno la proprietà di utilizzare l'azoto dell'aria; ottiensi così il duplice scopo di migliorare le proprietà del suolo e di arricchirlo di azoto, sostanza che l'agricoltore deve pagare a caro prezzo nei concimi.

Però la coltura senza stallatico, se può essere razionale e redditiva, deve però considerarsi come cosa da adottarsi solo in condizioni eccezionali.

Lo stallatico infatti, quando venga prodotto in aziende in cui torna profittevole l'allevamento del bestiame, come accade presso di noi, riesce il concime fra tutti più economico; e rappresenta il miglior mezzo per restituire al terreno buona parte degli elementi, indispensabili alla nutrizione della pianta, che vengono esportati

colle raccolte. Tuttavia il coltivatore non riconduce al suolo, mediante lo stallatico prodotto nell'azienda, tutti gli elementi che vengono da quello esportati. Non si dimentichi poi, che un'agricoltura razionale non si basa sulla semplice restituzione delle materie fertilizzanti esportate dalle raccolte; ma richiede che s'introduca nel suolo un certo eccesso di talune di queste sostanze (anidride fosforica e potassa) per assicurarsi i massimi prodotti. Quindi è da consigliarsi, come ottima pratica, di associare all'uso del letame, quello dei concimi artificiali.

Lo stallatico poi, che è deficiente in generale di anidride fosforica, non si presta da solo alla coltura intensiva di certe piante, perchè, per dare, con esso, ad una coltura, supponiamo di frumento, la necessaria quantità di anidride fosforica, gli si devono somministrare in pari tempo quantità troppo copiose degli altri due elementi fertilizzanti e specialmente di azoto, con grave pericolo di ottenere, anzichè un abbondante prodotto in grano, l'allettamento della messe. Coi concimi artificiali si raggiunge lo scopo di spingere le piante alla più alta produzione che sia loro concessa; ed è possibile far ritornare a brevi intervalli nel medesimo campo, piante molto esaurienti, senza che il prodotto diminuisca, o si esaurisca il terreno. In una parola, si riesce a fare una coltura intensiva, che non è altro che una intensiva trasformazione delle sostanze nutritive in massimi raccolti.

Vediamo ora a quali fonti si possa ricorrere per avere le materie fertilizzanti che occorrono per fare una coltura razionale e redditiva ed ottenere i massimi prodotti compatibili colle condizioni locali.

CAPITOLO III.

A quali fonti si possa ricorrere per procurarsi le materie fertilizzanti.

L'azoto.

L'azoto è un elemento che allo stato libero trovasi in grande quantità nell'aria; però l'azoto atmosferico non è assimilato dalle piante, eccezion fatta per le leguminose, le quali, per la proprietà che hanno condensarlo, vengono chiamate piante miglioratrici.

Esse ci offrono il mezzo più economico per fissare l'azoto atmosferico, e noi non sapremmo abbastanza raccomandare ai nostri agricoltori la pratica dei sovesci.

Nei terreni poveri, molto leggeri, ghiaiosi ed asciutti si coltivi una leguminosa (a quest'uopo si prestano l'antilide e il meliloto) in principio di rotazione, sovesciando l'intero prodotto, che serve a concimare la pianta che si farà seguire.

Nelle terre fresche e profonde, si avranno vantaggi dalla coltura delle leguminose, anche senza perdere l'intero raccolto del foraggio; basterà cioè di sotterrarne le radici e le stoppie.

Raccomandiamo poi le seminagioni di lupini bianchi o gialli, di lupinella, di trifogli, di fave ecc. nel cereale in testa di rotazione; oppure seminagioni di veccie o trifoglio incarnato, nelle stoppie arate dopo la raccolta del cereale: si sovescino le dette piante nel tardo autunno, o nella seguente primavera.

Alle leguminose da sovescio devonsi fornire con larghezza concimazioni di anidride fosforica e potassa.

L'azoto organico, ossia quello che si trova combinato nelle sostanze animali, o vegetali, a poco a poco, si trasforma nel suolo in ammoniaca ed in nitrati, sostanze atte ad essere assorbite dalle radici della pianta.

Oltre che lo stallatico, possono fornire azoto organico al terreno molte altre sostanze che si usano come concime.

Noteremo fra queste le crisalidi dei bachi da seta (azoto organico 10 per $^0/_0$), certi panelli che non servono all'alimentazione del bestiame come quelli di ricino, ecc. (azoto organico circa 5 per $^0/_0$); le raschiature di corna (azoto organico 10.2 per $^0/_0$); la farina di sangue, (azoto organico 11 a 15 per $^0/_0$); il pozzo nero, i residui di conceria, i residui animali in generale, ecc.

La decomposizione di ciascuna di queste sostanze nel suolo accade in un tempo più o meno lungo. Più rapidamente si decompongono le farine di sangue e di corna; poi vengono le farine di pesce, di carne, d'ossa, le crisalidi ed i panelli, finalmente i residui di lana o di cuoio. Naturalmente, quanto più rapida è la decomposizione, tanto più energica è l'azione fertilizzante.

Oltre che allo stato organico, l'azoto può essere fornito al suolo in forma di azoto ammoniacale.

I composti ammoniacali sono un ottimo concime, e nel suolo si trasformano rapidamente in acido nitrico, specie nelle terre calcari. L'azione dei sali ammoniacali riesce perciò assai più pronta di quella delle sostanze animali o vegetali sopra citate. Di solito, fra i sali ammoniacali, si preferisce adoperare come concime il solfato ammonico.

Quando si voglia ottenere, con pari quantità d'azoto, un'azione rapidissima, si adopera come materia concimante un'altra sostanza, che contiene l'azoto allo stato nitrico, ossia sotto la forma più assimilabile dalla pianta. È questa il nitrato di sodio, che è il più pronto ed attivo fra i concimi azotati. L'agricoltore, secondo gli scopi che si prefigge, darà la preferenza all'una o all'altra di queste materie.

Così, se egli dovrà fare una concimazione il cui effetto si senta per più anni, adoperi con larghezza lo stallatico; se vuole aiutare la coltura del frumento con concimazioni azotate autunnali, somministri polvere di sangue, crisalidi, o tutto al più, solfato d'ammoniaca: riservi il nitrato sodico per le concimazioni primaverili in copertura.

In presenza di abbondanti quantità di concimi fosfo-potassici, le concimazioni con azoto facilmente assimilabile, danno i massimi redditi quando vengono adoperate sulle graminacee (cereali); sono pure redditive sul colza, sulla rapa, sulle barbabietole da foraggio e sulle patate; non convengono sulle leguminose, che possono procacciarsi azoto da altre fonti, e che ne abbisognano solamente nella loro prima età.

Non dimentichi mai l'agricoltore che l'azoto dev'essere usato colla necessaria parsimonia, essendochè è la più costosa fra le tre sostanze fertilizzanti indispensabili alla pianta e non è trattenuto dal suolo, come vedremo succedere per la potassa e l'acido fosforico; esso viene trascinato facilmente dalle acque di pioggia nel sot-

tosuolo, fuori della portata delle radici. Le concimazioni con solo azoto e non completate da giuste proporzioni di fosfati e di potassa, esercitano un' azione esauriente.

Con opportune aggiunte di nitrati, si possono ottenere ortaggi splendidi; si possono rinvigorire le graminacee dei prati stabili; far riprendere il bel colore verde cupo a certi frumenti tisici e giallicci. L'agricoltore però non deve mai abusare di questo concime. Bisogna *misurare* l'azoto anche alle piante più avide di questa sostanza (cereali).

Nelle mescolanze di concimi artificiali da adoperarsi nelle terre asciutte del medio Friuli, conviene dare un posto principale ai composti contenenti azoto, mentre che nelle regioni della *Bassa*, l'aggiunta di forti quantità d'azoto al concime è assai meno necessaria.

L'anidride fosforica.

L'anidride fosforica è una combinazione di ossigeno e fosforo. Nei concimi essa si trova per lo più combinata colla calce sotto forma di fosfato di calcio. Spesso, nel linguaggio comune, si confonde coll'acido fosforico il che è un errore; infatti l'acido fosforico è anidride fosforica combinata con circa un sesto del suo peso d'acqua.

Le colture dei cereali esportano dal terreno grandi quantità di anidride fosforica, la quale non viene restituita al suolo col concime di stalla. A questo fatto devesi ascrivere la depressione dei raccolti dei cereali in taluni luoghi, ed anche nella nostra provincia, specie nel basso Friuli. Si rimedia a questa deficienza con forti somministrazioni di concimi, contenenti tale sostanza.

Sino a pochi anni fa non si conosceva altro metodo per arricchire i terreni di anidride fosforica, senonchè quello di usare ossa polverizzate, o certe varietà di guano, dette fosfo-guani.

Dal 1840 in poi si sono scoperti grandi giacimenti di minerali, in cui hannovi forti quantità di fosfato di calce, che è la stessa sostanza che forma in gran parte le ossa degli animali. Questi *fosfati minerali*, secondo la forma in cui si presentano, prendono il nome di apatiti, fosforiti, coproliti ecc.

Importa però notare che l'anidride fosforica contenuta nella polvere d'ossa, e tanto più quella contenuta nei fosfati minerali, trovasi in forma non prontamente assimilabile dalla pianta. Non basta quindi aggiungere al terreno polvere d'ossa, o fosforiti in polvere per sopperire alla mancanza di anidride fosforica; l'agricoltore che lo facesse, andrebbe incontro a sicure delusioni. Nelle terre molto calcari del Friuli, i fosfati minerali, anche ridotti in tenuissima polvere, si sono mostrati assolutamente inefficaci, ovunque vennero sperimentati; anche la polvere d'ossa ha un'azione così lenta, che non sapremmo raccomandarla.

La scienza ha trovato un rimedio a questa condizione di cose. Trattando opportunamente con acidi la polvere d'ossa od i fosfati minerali, si trasformano nei così detti perfosfati, nei quali l'anidride fosforica trovasi allo stato solubile ed in

forma tale da essere facilmente utilizzata dalle radici delle piante. Secondo il modo col quale sono fabbricati i perfosfati, l'anidride fosforica ch'essi contengono, riesce solubile nell'acqua o nel citrato ammonico, (altro solvente usato dai chimici per analizzare queste sostanze). Per l'agricoltore pratico, se è importantissima la distinzione fra anidride fosforica solubile e anidride fosforica insolubile, minore importanza ha la distinzione fra anidride fosforica solubile nell'acqua e anidride fosforica solubile nel citrato ammonico. Quantunque si sappia che la prima è un po' più attiva della seconda, non si suole fare tra le due una differenza di prezzo.

Invece, per certi paesi della nostra provincia ha un qualche valore la distinzione fra perfosfati minerali e perfosfati d'ossa.

Anche astrazione fatta da quel po' d'azoto che contengono i perfosfati d'ossa, l'esperienza ha dimostrato, che laddove nella regione asciutta del medio Friuli sono da preferirsi i perfosfati d'ossa, nella parte bassa è indifferente adoperare questi o quelli.

Recentemente sono diventati comuni, come concimi capaci di somministrare anidride fosforica, i così detti fosfati Thomas, i quali, com'è noto, hanno dato splendidi risultati in Friuli, specie nelle terre fresche ed umide della bassa. L'anidride fosforica nei fosfati Thomas, è meno solubile di quanto non sia nei perfosfati.

Quanto più finamente essi sono macinati, tanto più rapido è il loro effetto utile. In generale si calcola, che si deve adoperare una quantità doppia di anidride fosforica Thomas, di quella che si adopererebbe usando un perfosfato. I fosfati Thomas si raccomandano pel loro buon mercato e perchè permettono d' introdurre nel suolo, con poca spesa, grandi quantità di anidride fosforica. Non devesi temere, specie nelle terre fresche e profonde della nostra provincia, che l'anidride fosforica aggiunta al terreno possa, come l' azoto, venire esportata dalle pioggie. Anche l'anidride fosforica solubile nell'acqua, una volta introdotta nel suolo (specie nei nostri terreni molto calcari), diventa immediatamente insolubile, pur rimanendo assimilabile dalle piante, nè vi è pericolo che essa venga esportata dalle acque meteoriche. Da ciò il suggerimento di consegnare sempre i fosfati al terreno in autunno e di spargerli prima dell' aratura. Ciò è consigliato anche, perchè un'alimentazione intensiva delle piante nella loro prima giovinezza, induce un maggior approfondamento delle radici, quindi maggior vigoria e resistenza alla siccità. Le concimazioni con anidride fosforica facilmente assimilabile accelerano le fasi vegetative ed antecipano la maturazione dei cereali e dell' uva.

La potassa.

Meno necessaria dell'aggiunta di azoto e di anidride fosforica al terreno riesce l'aggiunta della potassa. Le terre del Friuli sono naturalmente abbastanza ricche di questa sostanza, tanto è vero che in certi siti l'aggiunta di sali potassici al terreno si è dimostrata inutile, specie sul frumento. Le concimazioni con stallatco restituiscono al terreno una grande quantità della potassa esportata. Però, i moderni agronomi suggeriscono giustamente l' uso di forti concimazioni con potassa ed

anidride fosforica, nell'intento di ottenere una più completa utilizzazione dell'azoto, che è la più fuggevole e la più cara delle sostanze concimanti, per favorire lo sviluppo delle leguminose (medica, trifoglio, lupini, vecce) capaci di arricchire il suolo d'azoto, appropriandosi quello contenuto nell'aria.

Anche per le concimazioni potassiche accade qualche cosa di simile a quanto si è detto per l'anidride fosforica; infatti questa sostanza, una volta mescolata col suolo, viene in gran parte trattenuta da questo, per modo che è pochissimo esportata dalle pioggie. È notevole il fatto, avvertito anche in Friuli, che molte volte, laddove una debole concimazione potassica dà risultati assolutamente negativi, concimazioni forti, opportunamente completate coll'anidride fosforica ed azoto, riescono invece molto profittevoli.

Fra i concimi contenenti potassa, oltre allo stallatico, noteremo: le ceneri del legno, i prodotti ed i sali di Stassfurt. Nella Germania settentrionale si sono trovati immensi giacimenti salini, contenenti grandi quantità di combinazioni potassiche, che forniscono potassa, *si può dire agli agricoltori* del mondo intero.

Per evitare forti spese di viaggio, conviene da noi importare le combinazioni più concentrate. In Friuli si sono adoperati con buon successo i cloruri ed il solfato; quantunque un po' più caro, quest'ultimo è maggiormente raccomandabile, come lo provarono le esperienze eseguite per cura di questa Associazione agraria.

CAPITOLO IV.

I concimi forniti dal Comitato degli acquisti, e il loro prezzo attuale.

Concimi azotati.

Il **nitrato di sodio**, o nitro del Chilì, ha l'aspetto di un sale bianco, per lo più in grossi cristalli, solubilissimi nell'acqua. Esso è formato da acido nitrico combinato alla soda. Un quintale di nitrato di sodio del commercio contiene *azoto nitrico* chilogrammi 15 a 16. Dopo l'aumento subìto, in conseguenza dei dazi di esportazione imposti dal Chilì, il suo prezzo è salito a lire 28.75 il quintale sul vagone a Udine.

Il **solfato ammonico** ha pure l'aspetto di un sale bianco; i suoi cristalli hanno però forma diversa da quelli del nitrato di sodio; è solubilissimo nell'acqua; è formato da ammoniaca combinata all'acido solforico, sostanza che, quantunque non si computi nel prezzo del concime, ha tuttavia un certo valore fertilizzante. Un quintale di solfato ammonico contiene:

Azoto ammoniacale chilogrammi 20.50.

Il suo prezzo, sul vagone a Udine, è di lire 34 il quintale.

Concimi fosfatici.

Il **perfosfato d'ossa** è il risultato del trattamento della polvere d'ossa coll'acido solforico.

Si presenta sotto forma di polvere grigiastra, avente spesso un odore sgradevole. Oltre ad una certa quantità di calce ed acido solforico, ogni quintale contiene:

Anidride fosforica solubile . . . . . . chilogrammi 13 a 14
Azoto organico . . . . „ 1

Il suo prezzo, sul vagone a Udine, è di lire 12.75 il quintale.

Il **Perfosfato minerale** è un prodotto assai analogo al precedente. Non contiene azoto ed è quasi completamente inodoro. Un quintale contiene:

Anidride fosforica solubile chilogrammi 13 a 14.

Il suo prezzo sul vagone a Udine, è di lire 9.

I **fosfati Thomas** sono un prodotto della depurazione della ghisa, col metodo ideato da Thomas e Gilchrist. Si presentano sotto forma di una polvere finissima, pesante, avente colore bruno. Oltre all'anidride fosforica, contengono una forte quantità di calce. In un quintale di tali fosfati, si trova:

Anidride fosforica Thomas chilogrammi 17 a 19.

Il suo prezzo, sul vagone a Udine, è di lire 6.25 il quintale.

Concimi potassici.

Il **solfato di potassio** concentrato, ha l' aspetto di una polvere bianca, o rossigna. Si ottiene sottoponendo a depurazione i sali di Stassfurt. Oltre alla potassa contiene acido solforico, sostanza che ha qualche importanza come materia fertilizzante. Si scioglie nell'acqua. Un quintale di solfato potassico contiene:

Potassa (ossido anidro) chilogrammi 51.

Il suo prezzo sul vagone a Udine, è di lire 27.25 il quintale.

Il **cloruro di potassio** concentrato è un sale bianco, che si ricava, come il precedente, dai sali di Stassfurt. È solubile nell'acqua. Contiene potassio combinato col cloro; quest'ultima sostanza si è mostrata talora sfavorevole alla vegetazione nelle terre del Friuli.

Perciò gli agricoltori della provincia preferiscono il solfato, quantunque più costoso. In un quintale di cloruro potassico si contiene una quantità di potassio corrispondente a:

Potassa (ossido anidro) chilogrammi 50.500 se il litolo è dell'80 %.

Si paga, sul vagone a Udine, lire 23.25.

N.B. I prezzi che abbiamo indicati, vengono diminuiti di una quota di spese di trasporto per tutti quei soci che ricevono la merce in stazioni più vicine di Udine, al luogo d'origine.

CAPITOLO V.

I concimi artificiali e la determinazione del loro prezzo.

Fino a pochi anni or sono, gli agricoltori comperavano esclusivamente concimi a formula fissa; andavano dal negoziante, gli domandavano un concime, ed egli offriva loro un sacco della sua merce, senza tener conto delle condizioni del terreno, o della coltura, alla quale l'ingrasso doveva venir applicato, senza por mente a tutti quei fatti che occorre conoscere per adoperare razionalmente i concimi artificiali.

L'Associazione agraria ha portato in Friuli su tale argomento un notevole cambiamento, acquistando per conto de' suoi soci le materie prime, che servono a formare concimi completi, e mettendo in grado l'agricoltore di fornire ai propri campi quella proporzione di ciascuna delle materie fertilizzanti, che la pratica e la sperimentazione gli hanno dimostrato essere più utile nelle speciali sue condizioni. È questo un immenso vantaggio, e l'agricoltore avveduto dovrebbe abbandonare assolutamente i concimi a formula fissa, imparando a determinare da se la quantità di sostanze fertilizzanti da darsi al suo terreno e ad ogni singola coltura, nell'intento di ottenere i massimi prodotti colla minor spesa possibile.

E quì non possiamo a meno di aggiungere una parola, per raccomandare agli agricoltori l'esecuzione di esperienze culturali, intese a determinare approssimativamente i bisogni dei loro campi.

Scopo dell'agricoltore dev'essere quello di realizzare nel più breve tempo le antecipazioni fatte al suolo, e contemporaneamente di migliorarne le condizioni di fertilità. È bensì vero che il voler fare un calcolo *preciso* dei bisogni di ciascuna coltivazione è cosa impossibile; ma la scienza insegna quali sieno le materie fertilizzanti che si possono aggiungere in eccesso (anidride fosforica e potassa) e quelle che vanno somministrate con parsimonia (azoto).

L'Associazione agraria ha suggerito metodi opportuni da seguirsi per ottenere pratici risultati dalle esperienze culturali, e il Comitato degli acquisti sarà ben lieto di dare, caso per caso, tutti i suggerimenti che potranno occorrere.

Tornando ai concimi offerti dal commercio, l'agricoltore, che vuol farne acquisto, si assicuri che essi rispondono, per la loro composizione, agli scopi ch'egli si prefigge e si procuri dal venditore una dichiarazione scritta, da cui risulti che il concime venduto contiene le sostanze promesse; badi finalmente di non pagare tali sostanze più caro di quello che valgono. La Stazione agraria di Udine, che s'incarica di analizzare i concimi a chi ne fa richiesta, mette in grado l'agricoltore di sapere precisamente se il concime acquistato corrisponde alle promesse del venditore.

Gli agricoltori acquistino esclusivamente concimi a titolo garantito. Diffidino di quei negozianti che, invece di esprimere nella forma più semplice la ricchezza dei loro concimi, cercano di mascherare le cifre esprimenti le materie fertilizzanti,

con una complicata terminologia chimica, destinata a confondere l'acquirente. Assolutamente non acquistino mai concimi, di cui non sia offerta l'analisi.

Noi crediamo di far cosa utile indicando brevemente il modo di calcolare il prezzo di un concime. Lo ripetiamo una volta di più: l'agricoltore si ricordi che nel concime ch'egli acquista non deve pagare che tre sostanze: l'azoto, (Az.) l'anidride fosforica (Ph_2 0_5) e la potassa (K_2 0). Le materie organiche, l'acido solforico, la calce, possono avere un valore fertilizzante, ma non si computano nel prezzo dei concimi, e tanto meno la soda, il cloro, l'allumina, il ferro, ecc.

Come abbiamo veduto nel capitolo precedente, l'azoto può avere un valore ed un prezzo differente, second o che esso è allo stato di azoto organico, di azoto ammoniacale, o di azoto nitrico. Bisognerà sempre domandare in quale stato è l'azoto che viene venduto. Lo stesso dicasi dell'anidride fosforica; perchè quella insolubile e quella dei fosfati Thomas hanno un prezzo diverso da quella solubile nell'acqua e nel citrato ammonico. Anche la potassa è più cara nel solfato che nel cloruro, ed ha un prezzo anche minore se è insolubile, come trovasi nelle materie organiche. Si domanderà sempre che la potassa sia espressa sotto la forma di ossido di potassio anidro.

Diamo quì sotto i prezzi massimi a Udine di tutte queste sostanze, deducendoli dai prezzi delle sostanze fertilizzanti, offerte nella corrente primavera dal Comitato degli acquisti:

Azoto organico	L. 1.40	al chilogramma
" ammoniacale	" 1.66	"
" nitrico	" 1.85	"
Anidride fosforica insolubile ed anidride fosforica nei fosfati Thomas	" 0.35	"
Anidride fosforica solubile dei perfosfati di ossa	" 0.83	"
" " " " minerali	" 0.66	"
Potassa (ossido anidro insolubile nell'acqua)	" 0.40	"
" (ossido anidro, solubile nell'acqua, sotto forma di cloruro di potassio)	" 0.47	"
Potassa (ossido anidro, solubile nell'acqua, sotto forma di solfato potassio)	" 0.53	"

Applicando queste cifre ad un'analisi di concime, ogni agricoltore può fare con tutta facilità il confronto dei prezzi, fra i concimi offerti dai rivenditori e quelli che può dare l'Associazione agraria, la quale, com'è noto, acquista in comune i concimi, non già a scopo di lucro, ma a solo vantaggio de' suoi soci.

Per chiarire maggiormente quanto abbiamo detto, offriremo un esempio pratico del modo di calcolare il prezzo di un concime.

Un listino, che prendiamo a caso fra i molti che ci pervengono, e che non sembra fatto per facilitare agli agricoltori questi calcoli, ci dà le seguenti cifre per un

Concime completo per frumento.

Azoto	kg.	5.50
Anidride fosforica	„	10.—
Acido fosforico normale	„	13.80
Potassa, ossido anidro	„	4.—
Prezzo per quintale alla stazione di partenza . .	L.	22.50

Incominciamo dal calcolare l'azoto. Siccome il listino non ci dice se questo è allo stato organico ammoniacale o nitrico, abbiamo il diritto di applicargli il valore minimo, cioè quello dell'azoto organico, lire 1.40. Moltiplicando la cifra dell'azoto del concime per il prezzo del chilogramma d'azoto, avremo:

$$5.50 \times 1.40 = 7.70,$$

cifra che ci rappresenta il prezzo dell'azoto del concime in questione.

Venendo all'anidride fosforica, noi troviamo indicate due cifre; una per l'anidride fosforica, l'altra per l'acido fosforico. Siccome queste due cifre esprimono, in diversa forma la stessa cosa, basta che ci occupiamo dell'anidride fosforica, trascurando la cifra dell'acido fosforico, e siccome la formola non ci dice che l'anidride fosforica sia solubile, così applichiamo il valore dell'anidride fosforica insolubile dato più sopra; avremo:

$$10 \times 0.35 = 3.50$$

ossia il valore dell'acido fosforico del concime sarà eguale a lire 4 per quintale.

Nemmeno per la potassa, il listino dice in che stato essa si trovi. Anche a questa possiamo quindi applicare il prezzo minimo di centesimi 40 e avremo così:

$$4 \times 0,40 = 1.60$$

cifra che ci rappresenta il prezzo totale della potassa contenuta nel concime.

Ora, sommando i tre valori ottenuti per l'azoto, l'anidride fosforica e la potassa avremo:

$$7.70 + 3.50 + 1.60 = 12.80$$

Ciò vuol dire che il negoziante vende a lire 22.50 alla stazione di X un concime che non vale più di lire 12.80 posto a Udine o, ciò che è lo stesso, che gli acquirenti pagano a quel negoziante, ogni quintale di concime, lire 9.70 in più del valore, ossia oltre il 43 per cento. Così accade troppo spesso, colle ditte che offrono l'analisi dei loro concimi. Immagini il lettore cosa potranno essere i concimi offerti senza garanzia di titolo!

Agli agricoltori che vogliono evitare di essere ingannati, o per la composizione, o per il prezzo, ed acquistare concimi adatti, di composizione garantita ed al massimo buon mercato, l'Associazione agraria suggerisce un metodo semplice e pratico per raggiungere tale scopo, offrendosi di acquistare per essi in comune e di concedere loro a prezzo di costo, (caricato di lievissime spese d'amministrazione) le materie che loro possono occorrere.

CAPITOLO VI.

Convenienza economica dei concimi artificiali.

A S. Osvaldo, in una plaga notoriamente poco produttiva, dove si stima ottimo raccolto il prodotto di ettolitri 15 per ettaro, nel podere del R. Istituto Tecnico, senza alcuna concimazione diretta di stallatico, ma soltanto adoperando 3 quintali di perfosfato d'ossa e 1 $^1/_2$ di nitrato sodico, il prodotto salì, per una graduazione successiva, sino ai 28 ettolitri per ettaro.

A Pozzuolo nell'azienda della Scuola pratica d'agricoltura, in un terreno esausto da antecedenti coltivazioni che, senza concime, produsse, nel 1891, soltanto quintali 3.75 per ettaro di frumento, si ottennero nello stesso anno, con una concimazione di quintali 200 per ettaro di stallatico, i seguenti prodotti:

Frumento	Grano	quintali	4.62
	Paglia e pule	„	12.56
Trifoglio pratense: Fieno		„	18.72

Con una formola di concimazione contenente 4 quintali di perfosfato, 1 di nitrato sodico e 1 di cloruro potassico si ottennero invece:

Frumento	Grano	quintali	9.48
	Paglia e pule	„	20.11
Trifoglio pratense: Fieno		„	31.92

La concimazione artificiale diede quindi, in confronto colla concimazione con solo concio di stalla, un maggior prodotto ed un maggior valore di

Frumento:	Grano	quintali	4.86	per ettaro	L. 121.50
	Paglie e pule	„	7.55		„ 18.50
Trifoglio pratense: Fieno		„	13.20		„ 66.—
					L. 206.—

La spesa concime ascese nel primo caso a lire 160 per ettaro, nel secondo a lire 118; quindi una differenza in meno di lire 42, che, aggiunta al maggior valore conseguito, dà in lire 248 l'espressione della maggiore convenienza economica della concimazione artificiale in confronto a quella esclusiva di stallatico.

A Soleschiano di Monfalcone nei terreni del nob. N. Mantica i frumenti Noè e Rieti diedero nel 1891 un prodotto di ettolitri 30 $^1/_2$ per ettaro e ciò associando a circa 300 quintali di stallatico, perfosfati e fosfati Thomas quintali 16, insieme con quintali 1 di nitrato sodico per campo friulano (3500 m. q. circa).

A S. Giorgio della Richinvelda dove la produzione locale è di ettolitri 8 a 10 per ettaro, nell'azienda Pecile invece si produce in media ettolitri 25 per ettaro col consociare allo stallatico (quintali 200) fosfati Thomas quintali 6, nitrato sodico quintali 1 e solfato potassico quintali 1; così il limite massimo di produzione fu spinto sino agli ettolitri 43 (Noè).

Più di ogni argomento scientifico vale, pel giudizio economico di una qualunque impresa industriale, la logica del tornaconto.

Tanto più varrà questa indagine rispetto ai concimi artificiali, in quanto è

noto come i nostri agricoltori, abituati al peso ed al volume dello stallatico, male apprezzino quelli e trovino spesso troppo caro un sacco di concio artificiale.

Quel poco che abbiamo detto sulla loro composizione chimica avrà attenuato, speriamo, molti pregiudizi comuni: saremo ben fortunati se i dati di fatto, che riporteremo quì sotto, gioveranno a farli scomparire del tutto e ne generalizzeranno l'uso e la razionale applicazione.

Fra i cereali, il frumento fù quello sul quale, forse, maggiormente si sperimentò l'utilità della concimazione artificiale.

Potremmo citare a dozzine le aziende nelle quali, mediante i concimi chimici si raddoppiarono, e triplicarono quasi le medie produzioni del luogo, riducendo in corrispondenza il costo di produzione.

Per l'avena possiamo riferire dati ancora più numerosi.

Una concimazione esclusivamente artificiale, ma variabile da luogo a luogo, aumentò nel seguente modo la produzione dell'avena nell'anno 1888: 86 p. % a Fagagna (azienda Pecile) — 240 p. % a S. Osvaldo (R. Stazione Agraria) — 325 p. % a S. Giorgio della Richinvelda (azienda Pecile) — 50 p. % a Buttrio (sig. G. Tomasoni) — 133 p. % a Pozzuolo (presso la r. Scuola pratica d'Agricoltura) — 86 p. % a Castions (A. di Gaspero) — 124 p. % a Latisana ed a Fraforeano nelle aziende Peloso e De Asarta.

Per riassumere e condensare in una cifra sola i risultati ottenuti in 13 campi sperimentali, stabiliti in plaghe e condizioni diversissime, diremo che l'uso esclusivo di una identica formola di concimazione completa artificiale (azoto chilogrammi 50, anidride fosforica chilogrammi 70, potassa chilogrammi 50, per ettaro) ha aumentato la produzione media naturale (quintali 12 di grano per ettaro) di più che 9 quintali di grano e più che 15 quintali di paglia, aumento che corrisponde rispettivamente al 75 ed al 92 per cento; e la spesa concime fu rimborsata da lire 193 per cento all'incirca.

Pochi dati positivi riporteremo anche sui risultati ottenuti dalla concimazione del granoturco.

La produzione naturale del granoturco fù nell'azienda Pecile a S. Giorgio della Richinvelda raddoppiata coll'uso esclusivo (senza stallatico) di una formola contenente per ettaro chilogrammi 30 d'azoto, 40 di potassa e 80 di anidride fosforica.

Questa stessa formola a Buttrio (sig. Giacomo Tomasoni) in terreno già fertile aumentò il prodotto in grano del 37 per cento, ed a Chiarmacis (nell'azienda co. Zoppola) elevò la produzione da quintali 14 $^1/_4$ a quintali 21 $^2/_3$ per ettaro, cioè del 52 per cento.

E ben migliori sarebbero stati i risultati se i concimi artificiali fossero stati opportunamente consociati collo stallatico.

Rispetto alle colture da foraggio non possiamo dimostrare la nostra tesi con dati assolutamente esatti, ma, più che le parole, vale certo la prova irrecusabile

dei fatti ed il consumo grande, sempre in aumento che se ne fa sulle mediche ed i trifogli.

In primavera, quando il risveglio della vegetazione segna giunto il momento opportuno per le concimazioni primaverili, lungo le strade della *bassa*, la regione nella quale, per molte ragioni cui è inutile quì accennare, è più generale l'uso dei concimi chimici, si osservano processioni di piccoli coltivatori che dai numerosi depositi traggono ai loro fondi coi sacchi di concime da spargersi nei medicai e sui prati stabili. Interrogati, risponderanno concordi che un quintale di *guano* (come impropriamente essi lo chiamano) per campo, non solo aumenta il prodotto del prato sino al doppio, ma rende possibile, duratura e rimunerativa la coltivazione delle leguminose da foraggio, e specialmente della medica, là dove era, prima d'ora, impossibile ed incerta. Soltanto è a lamentarsi che tutto quel concime artificiale sia da loro acquistato senza garanzia alcuna, senza controllo, e spesso pagato con effetti a scadenza, l'interesse dei quali assorbe spesso il maggior reddito: chi compera a credito lavora e produce non per se, ma per il venditore di concime.

CAPITOLO VII.

Norme per la somministrazione dei concimi chimici.

1. I fosfati Thomas, i perfosfati d'ossa o minerali, debbono essere interrati in autunno, spargendoli prima dell'aratura.

2. Usando il solfato potassico, od il cloruro potassico, si debbono osservare le stesse norme indicate al numero 1. Solo nei terreni ghiaiosi, molto permeabili, sarà prudente di spargere i concimi potassici in copertura, in piccole dosi.

3. I concimi contenenti azoto in forma prontamente assimilabile, e perciò di effetto immediato, si usino di preferenza in *primavera*, in *copertura* ed *a più riprese*. Se in autunno si dovessero usare tali concimi, bisognerà farlo con parsimonia; possibilmente si dia la preferenza ai concimi ad azione lenta.

4. Sui prati stabili è molto rimuneratrice, nella maggioranza dei casi, la concimazione con anidride fosforica e potassa. Una concimazione con queste due sostanze, specialmente sui prati bassi, molto ricchi di humus, produce effetti meravigliosi. L'uso del nitrato sodico o del solfato ammonico, è raccomandabile solo nel caso d'impianto di nuovi prati, o se vuolsi ottenere una buona cotica erbosa nel più breve tempo possibile, o vuolsi ringiovanirne una vecchia, o dove esistano condizioni particolarmente favorevoli, che assicurino un effetto profittevole della concimazione con nitrato. Riguardo all'epoca dell'uso dei vari concimi, vedasi quanto è detto ai numeri 1, 2, 3; in ogni caso, il loro spargimento sarà sempre preceduto e seguito da energiche erpicature.

5. I trifogli e le mediche non abbisognano di azoto prontamente assimilabile, fuorchè nella loro prima età.

6. Non bisogna mescolare le scorie Thomas col solfato ammonico, poichè al-

trimenti la calce e la magnesia delle scorie mettono in libertà l'ammoniaca del solfato con perdita di azoto; per una ragione analoga, non si debbono aggiungere le scorie Thomas allo stallatico, al colaticcio, al pozzo nero ecc.

7. Quando si devono associare le scorie Thomas col nitrato sodico e coi sali di potassio si unisca della polvere di torba, oppure la mescolanza si faccia poco prima dello spargimento. Non avendo queste cure, la mescolanza si ammassa e s'indurisce.

8. I concimi s'impiegano sempre misti con terra fina, o con sabbia leggermente umida, e trattandosi di fosfati Thomas, è raccomandabile di mescolarli con una quantità di terra, o sabbia, doppia di quella della scoria. Qualunque sia il concime, è indispensabile che lo spargimento avvenga sempre nel modo il più uniforme.

9. I concimi ordinariamente si gettano a spaglio, ma nel caso del granoturco, della vite, del gelso ecc. si applicano a pizzico.

10. Se il nitrato sodico si trova in grossi cristalli, prima di spargerlo nei campi, si sottoponga alla triturazione.

NORME PRATICHE SULL'USO DEI CONCIMI ARTIFICIALI
NELLA REGIONE BASSA DELLA PIANURA FRIULANA

(distretti di Portogruaro e di Latisana, la parte del distretto di Palma che stà a sud della Strada Alta, i territori di Cervignano, Monfalcone ed Aquileia, e i terreni paludosi delle altre località del Friuli).

OSSERVAZIONI

In questa regione la maggior parte dei terreni sono forniti discretamente di potassa (eccetto i terreni paludosi) e relativamente anche d'azoto, quindi le concimazioni con solo fosfato Thomas produssero ottimi risultati. Però, continuando a lungo con questo sistema, si corre certo pericolo di esaurire il suolo specialmente di potassa. Nei poderi, dove le leguminose non sono coltivate su vasta scala, succederà impoverimento anche d'azoto. Per questo nelle formole indicate si aggiunse la potassa per la medica e limitate dosi di azoto per il frumento, il quale, come è noto, ha bisogno di trovare a primavera una notevole quantità di azoto prontamente assimilabile.

***

Erba medica. — Avanti alla prima aratura si sparge uniformemente sul terreno il solfato di potassio e il fosfato Thomas. Se si tratta del frumento, si darà il nitrato sodico a primavera e in copertura, quando la vegetazione sarà alquanto avanzata, e meglio in due riprese, al primo risveglio della vegetazione e alla formazione del terzo o quarto nodo. Nell'avena il nitrato si spargerà dopo avvenuta la nascita. Nei successivi anni si concimeranno le mediche con fosfati Thomas, preceduti e seguiti da energiche erpicature.

***

Frumento: *concimazione esclusiva con concimi chimici.* — Avanti alla prima aratura si sparge in autunno il solfato di potassio. Il nitrato sodico si spargerà a primavera e in copertura quando la vegetazione sarà alquanto avanzata, come fu detto sopra. I dati indicati possono servire per la segala e per l'avena.

***

Frumento: *concimazione supplementare.* — Il perfosfato è preferibile spargerlo in autunno e sotterrarlo insieme allo stallatico. In questo caso può essere sostituito da 5 quintali di fosfato Thomas. Se si deve distribuirlo a primavera, si sparga il perfosfato molto per tempo, cioè in febbraio. Il nitrato di sodio, come fu detto, agli ultimi di marzo o ai primi di aprile.

***

Granoturco: *concimazione supplementare.* — Per il granoturco occorrono 200 a 300 quintali di stallatico per ettaro. Il fosfato Thomas si sotterri assieme al letame.

***

Prati umidi. — Si sparge il fosfato Thomas possibilmente in tardo autunno, altrimenti a primavera, e si fa precedere e seguire una energica erpicatura. Giovano terricci ricchi di calce.

***

Viti, alberi fruttiferi e gelsi. — La miscela dei concimi si può interrare coi lavori di autunno.

ERBA MEDICA E TRIFOGLIO PRATENSE

Concimazione per ettaro (dieci pertiche) da darsi all'avena, o al frumento in cui devesi seminare la leguminosa da foraggio.

Fosfato Thomas	da quintali 9.—	a quintali 12.—
Solfato di potassio	„ 1.—	„ 2.—
Nitrato di sodio	„ 1.—	„ 1.—
	costo lire 112.25	costo lire 158.25

FRUMENTO

Concimazione esclusiva per ettaro (senza stallatico).

Fosfato Thomas	da quintali 6.—	a quintali 10.—
Nitrato di sodio	„ 0 75	„ 1.25
	costo lire 59.07	costo lire 98.44

FRUMENTO

Concimazione supplementare allo stallatico per ettaro.

Perfosfato d'ossa	quintali 2.—	costo lire 39 87
Nitrato di sodio	„ 0.50	

GRANOTURCO

Concimazione supplementare allo stallatico per ettaro.

Fosfato Thomas	da quintali 6.—	a quintali 9.—
	costo lire 37.50	costo lire 56.25

PRATI UMIDI

Concimazione per ettaro.

Fosfato Thomas	da quintali 6.—	a quintali 12.—
	costo lire 37.50	costo lire 75.—

VITI BASSE

Concimazione per ceppo

Fosfato Thomas	grammi 240	costo lire 0.0357
Solfato di potassio	„ 60	
Nitrato di sodio	„ 15	

PIANTE FRUTTIFERE E GELSI

Calcolata la superficie corrispondente all'ampiezza della chioma, si distribuirà per ogni metro quadrato di tale superficie:

Fosfato Thomas	grammi 240	costo lire 0.0357
Solfato di potassio	„ 60	
Nitrato di sodio	„ 15	

NORME PRATICHE SULL'USO DEI CONCIMI ARTIFICIALI

NELLA REGIONE DEL MEDIO FRIULI

(parte bassa dei distretti di Spilimbergo e di Codroipo, parte alta del distretto di S. Vito al Tagliamento, parte orientale del distretto di Pordenone e terreni argillosi profondi e freschi del medio Friuli orientale).

OSSERVAZIONI.

I concimi artificiali sono efficacissimi in questa parte della Provincia; perciò abbiamo creduto di dare per essa formule speciali.

Dal punto di vista della concimazione i terreni di questa plaga sono da dividersi: in *ghiaiosi e soggetti alla siccità durante l'estate,* ed in *argillo-sabbiosi, profondi e freddi, per nulla soggetti alla siccità.* Questi ultimi, nei quali i concimi artificiali sono maggiormente efficaci, hanno dei punti di somiglianza coi terreni della bassa; sono però più poveri ed abbisognano maggiormente di concimi azotati.

In questa parte della Provincia si possono portare con profitto le concimazioni a limiti elevatissimi, purchè si operi con discernimento e si somministrino concimi completi.

La potassa, che in questi terreni trovasi in quantità sufficiente per un'ordinaria coltura, non basta quando si voglia fare una coltura intensiva, ossia quando si spingano le concimazioni con anidride fosforica ed azoto. In questo caso si rendono assai efficaci forti concimazioni potassiche, specie sulle mediche, sul granoturco e sull'avena; laddove le deboli non hanno azione sensibile.

*
* *

Erba medica. — Le formole che diamo s'intendono suggerite per una coltura senza stallatico; applicando però la concimazione minima, si avranno risultati scarsi, se non si associa con una certa quantità di concime di stalla. Quest'associazione di letame e concimi artificiali dà i migliori risultati nella coltura di tale leguminosa.

Avanti la prima aratura si sparge uniformemente sul terreno il solfato di potassio e il perfosfato. Il nitrato si spargerà a primavera e in copertura nel cereale, quando la vegetazione sarà alquanto avanzata; e meglio in due riprese, al primo risveglio della vegetazione e alla formazione del terzo o quarto nodo. Nell'avena il nitrato si spargerà dopo la nascita. Sui medicai già formati, danno eccellenti risultati le concimazioni con perfosfato e solfato di potassio, rispettivamente quintali 3 e 1, facendo precedere e seguire una energica erpicatura.

*
* *

Frumento: *concimazione esclusiva con concimi chimici.* — La formula pel frumento può applicarsi anche all'avena. *Non si dimentichi che il solfato di potassio, i fosfati Thomas ed anche i perfosfati, danno risultati molto migliori se sparsi prima dell'aratura.* Il solo nitrato sodico si dia in copertura, in piccola parte in autunno, il resto in primavera avanzata, come fu detto sopra.

*
* *

Frumento: *concimazione supplementare.* — In queste terre, nella coltura dei cereali si ottengono i migliori risultati dall'associazione dello stallatico ai concimi artificiali. In questo caso, all'ordinaria concimazione di stallatico (2 a 300 quintali per ettaro) si aggiunga quella indicata. Il perfosfato si sotterri in autunno collo stallatico, oppure si distribuisca molto per tempo in primavera, dopo terminata la stagione dei geli; (ultimi febbraio). Il nitrato si darà in copertura, verso gli ultimi di aprile, quando la vegetazione si sarà decisamente attivata.

Il perfosfato d'ossa ed il perfosfato minerale danno in questa regione risultati pressochè eguali, perciò quest'ultimo, più a buon mercato, è da preferirsi.

*
* *

Granoturco: *concimazione supplementare.* — Nella coltura del granoturco si raccomanda, come pel frumento, la concimazione di stallatico, associata quella dei concimi artificiali.

Le proporzioni dei concimi possono essere le stesse, avvertendo che i concimi artificiali possono essere forniti al momento della rincalzatura.

La concimazione supplementare con perfosfati fa antecipare la maturazione, ciò che ha importanza, specialmente nella coltura del cinquantino e sui granoturchi a forte sviluppo.

*
* *

Prati naturali. — I prati naturali più magri della regione, aventi cotica compatta, sono poco sensibili all'azione degl'ingrassi.

Nelle località più fertili, si possono usare con probabilità di successo le concimazioni con 6 quintali di fosfato Thomas e 1.5 di solfato di potassio, preferibilmente misti a terricciati previa erpicatura.

*
* *

Viti, alberi fruttiferi e gelsi. — Buoni effetti si hanno in questa regione dall'uso dei concimi chimici sulle *viti,* sui *gelsi* e sui *fruttiferi.*

ERBA MEDICA E TRIFOGLIO PRATENSE

Concimazione per ettaro (dieci pertiche) da darsi all'avena o al frumento in cui devesi seminare la leguminosa da foraggio.

Perfosfato minerale	da quintali 3.—	a quintali 6.—
Solfato di potassio	„ 1.—	„ 2.5
Nitrato di sodio	„ 1.—	„ 2.—
	costo lire 83.—	costo lire 179.62

FRUMENTO

Concimazione esclusiva per ettaro (senza stallatico).

Perfosfato minerale	da quintali 2.—	a quintali 4.—
Solfato di potassio	„ —.—	„ 1.—
Nitrato di sodio	„ 1.—	„ 2.—
	costo lire 46.75	costo lire 120.75

FRUMENTO

Concimazione supplementare allo stallatico per ettaro.

Perfosfato minerale	quintali 2.5	costo lire 51.25
Nitrato di sodio	„ 1.—	

GRANOTURCO

Concimazione supplementare allo stallatico per ettaro.

Perfosfato minerale	quintali 3.—	costo lire 55.75
Nitrato di sodio	„ 1.—	

VITI BASSE

Concimazione per ceppo.

Perfosfato minerale	grammi 120	costo lire 0.0329
Solfato di potassio	„ 60	
Nitrato di sodio	„ 20	

PIANTE FRUTTIFERE E GELSI

Calcolata la superficie corrispondente all'ampiezza della chioma si distribuirà per ogni metro quadrato di tale superficie:

Perfosfato minerale	grammi 120	costo lire 0.0329
Solfato di potassio	„ 60	
Nitrato di sodio	„ 20	

N.B. *In tutte queste formule, specialmente per le concimazioni autunnali, si può sostituire opportunemente il perfosfato con una quantità doppia di* **fosfati Thomas.**

NORME PRATICHE SULL'USO DEI CONCIMI ARTIFICIALI

NELLA REGIONE DELLE ALLUVIONI GROSSOLANE DEL MEDIO E ALTO FRIULI

(parte alta dei distretti di Codroipo e Palmanova, distretti di Udine e S. Daniele, parte bassa del distretto di Tarcento, parte occidentale del distretto di Cividale).

OSSERVAZIONI

Nella regione alta e media della pianura friulana, dai terreni pingui, profondi, marnosi, a quelli superficiali, ghiaiosi, contigui ai torrenti, havvi tutta una graduazione indefinibile di fertilità e di attitudini produttive, che è impossibile circoscrivere con determinati confini, o riferire a località determinate.

Possiamo tuttavia ritenere, rispetto all'uso dei concimi artificiali, che nelle regioni a soprasuolo poco profondo, poco fertile, a sottosuolo permeabile e ghiaioso, convenga l'uso dei concimi artificiali, soltanto associato allo stallatico e alla pratica dei sovesci di leguminose.

Invece nei terreni piuttosto argillosi e produttivi, l'uso anche esclusivo di detti concimi è apparso molto efficace: per essi l'elemento più importante è l'azoto, ma vuolsi adoperarlo a dosi piccole, ripetute e quando le piante sono in discreta vegetazione; ottimi risultati immediati diedero sui cereali e sui prati i concimi fosfatici, e tra essi preferibilmente il perfosfato di ossa; mentre la potassa diede risultati incerti e discordi, meno che nel granoturco e nelle mediche, dove, sotto forma di solfato ha manifestato rilevante efficacia. Finalmente per i terreni profondi e freschi e per quelli paludosi (meno estesi in questa regione) si rimanda alle tabelle I. e II.

***

Medica. — I migliori resultati si ottengono da questa coltura colla concimazione complessa di conci fosfo-potassici associati allo stallatico distribuiti prima della semina. Per una concimazione esclusiva consigliamo, quando si vogliano risultati visibili e duraturi, attenersi alla formula massima, tutt'al più limitando la quantità di nitrato sodico quando il cereale che l'accompagna segue un granoturco ben concimato. Per le concimazioni annue successive si raccomanda l'uso alternato del gesso (quintali 3 a 5 per ettaro) e dei concimi fosfo-potassici.

***

Frumento. — I dati indicati possono usarsi anche per l'avena, la segala e simili. Per questa coltura, ed in questa plaga, fu dimostrato inutile, o quasi, l'uso di concimi potassici, da applicarsi piuttosto al granoturco come complemento. I fosfati si applicheranno coi migliori resultati sotto forma di perfosfati di ossa; però nei terreni freschi, suddivisi, nei prati o medicai di recente dissodati, si potranno sostituire mediante i perfosfati fossili, o con doppie quantità di scorie Thomas.

Il nitrato sodico sarà sempre usato in copertura e meglio in due riprese: al primo risveglio della vegetazione ed alla formazione del terzo o quarto nodo. In questa regione è molto in uso la concimazione in copertura del frumento col pozzonero — pratica che in confronto all'uso della formola per concimazione supplementare è ben più costosa, meno efficace e talvolta pericolosa. Nella coltivazione di varietà nostrali si limiti al minimo la quantità di nitrato, la si elevi invece al massimo per il Noè.

***

Granoturco. — Pel granoturco riteniamo molto opportuna e conveniente una abbondante concimazione con stallatico; quando abbondare è impossibile ed è necessario attenersi ad una concimazione media di 200 quintali per ettaro, consigliamo di completarla con quintali 2.5 a 3 di perfosfato e chilogrammi 60 — 80 di solfato potassico, sparsi prima della semina nei solchi, a pizzichi sopra lo stallatico. L'aggiunta di fosfati è tanto più raccomandabile per la coltura del granoturco cinquantino, poichè nè antecipa la maturazione.

***

Prati naturali. — In causa della loro grande variabilità, crediamo prudente non consigliare alcuna formula fissa di concimazione. L'uso della cenere, dei terricciati, del concio di stalla decomposto, o meglio del fosfato Thomas e del solfato potassico, sono più raccomandabili; tuttavia buoni risultati sulla quantità e qualità dei foraggi si otterrebbero usando una miscela di 3 quintali di fosfato minerale, 1 di solfato potassico e 1 di nitrato sodico per ettaro, sparsa in copertura nella primavera e preceduta e seguita da energica erpicatura.

***

Viti ed alberi. — Indichiamo una formola unica, che ha già dato ottimi resultati; il concime si somministrerà intorno al ceppo delle piante alla prima vangatura.

ERBA MEDICA E TRIFOGLIO PRATENSE

Concimazione per ettaro da darsi all'avena o al frumento in cui devesi seminare la leguminosa da foraggio.

	da quintali	a quintali
Perfosfato d'ossa	3.—	6.—
Solfato di potassio	1.—	2.5
Nitrato di sodio	1.5	2.—
	costo lire 108.62	costo lire 202.12

FRUMENTO

Concimazione esclusiva per ettaro (senza stallatico).

	da quintali	a quintali
Perfosfato d'ossa	3.—	6.—
Nitrato di sodio	1.50	2.50
	costo lire 81.37	costo lire 148.37

FRUMENTO

Concimazione supplementare allo stallatico per ettaro.

	da quintali	a quintali
Perfosfato d'ossa	2.—	2.50
Nitrato di sodio	0.60	0.80
	costo lire 42.75	costo lire 54.87

GRANOTURCO

Concimazione supplementare allo stallatico per ettaro.

	da quintali	a quintali
Perfosfato d'ossa	2.5	3.—
Solfato di potassio	0.60	0.80
	costo lire 49.12	costo lire 61.25

VITI BASSE

Concimazione per ceppo.

	per ceppo grammi	
Perfosfato di calce	120	costo lire 0.0388
Solfato di potassio	60	
Nitrato di sodio	25	

PIANTE FRUTTIFERE E GELSI

Calcolata la superficie corrispondente all'ampiezza della chioma si distribuirà per ogni metro quadrato di tale superficie:

	grammi	
Perfosfato di calce	120	costo lire 0.0388
Solfato di potassio	60	
Nitrato di sodio	25	

LA COOPERAZIONE FRIULANA

AL CONCORSO AGRARIO REGIONALE VENETO IN VERONA.

(Continuazione; v. N. 15-16, 17-18, 19-20, 23-24 del 1891; 1-2, 3-4 del 1892)

Comitato per gli acquisti.

L'Associazione agraria friulana, istituita 45 anni or sono, ebbe sempre in mira di facilitare l'acquisto di tutto quello che poteva occorrere ai propri soci.

Nel trentennio del 1856 al 1886, si occupò di acquisti in comune di seme bachi, di zolfi, di sementi di barbabietole, di sali di Stassfurt ecc.

Nel 1887, il primo ottobre, essa deliberava perciò di istituire nel proprio seno un Comitato speciale per gli acquisti di materie utili per l'esercizio dell'agricoltura con incarico di compilare il proprio regolamento; regolamento che l'associazione approvò in seduta 20 aprile 1888, di cui l'articolo 1° ne determina il programma:

L'Associazione agraria friulana istituisce nel proprio seno un Comitato speciale, coll' incarico di curare le provviste di materie prime e d'altri prodotti utili all' industria terriera, esclusa qualsiasi idea di lucro, ma a solo vantaggio degli agricoltori.

Il Comitato degli acquisti, quando lo creda opportuno, in vista dell'estensione dei suoi affari, potrà promuovere una associazione cooperativa di consumo fra gli agricoltori, che si sostituisca al Comitato stesso. Tale associazione avrà la forma di *società cooperativa* secondo le norme stabilite dalla relazione della commissione per l' istituzione del Comitato per gli acquisti. Nel caso in cui venga istituita una società di tal genere, il fondo speciale di appartenenza del Comitato sarà devoluto a vantaggio dell' associazione stessa.

Il Comitato ha sede presso gli uffici dell'Associazione agraria friulana. Prende il nome di *Comitato per gli acquisti delle materie utili per l'esercizio dell'agricoltura.*

Questo Comitato è composto di sette membri, sei eletti dal consiglio dell'Associazione agraria ed il settimo è il presidente di detta Associazione, che funge da presidente anche nel Comitato. Da segretario funziona quello dell' Associazione agraria.

Il Comitato nelle sue sedute stabilisce le operazioni da farsi ed il modo con cui devono essere trattati gli affari; prepara le circolari da diramarsi ai soci; riceve comunicazioni dal segretario degli affari in corso; determina con quali case ed a quali condizioni siano da conchiudersi i singoli affari; stabilisce i prezzi ai quali le merci devono essere consegnate ai soci, le quantità minime per cui si accettano le commissioni, l'epoca ed i modi di distribuzione e di pagamento: le quote di rimborso o di maggior spesa pei committenti che ricevono la merce in stazioni più vicine o più lontane di Udine dal luogo da cui si fa la spedizione; le penalità a cui dovranno andar soggette le case fornitrici che mancano ai patti stabiliti o i sottoscrittori che non ritirano nel termine prefisso la merce ordinata, ecc. ecc.

Il servizio di cassa è fatto da un istituto di credito cittadino, col quale il Comitato tiene aperto un conto corrente. Quando si presentasse la necessità, il Comitato potrà momentaneamente valersi dei fondi che l'Associazione agraria avesse disponibili. I membri del Comitato rispondono solidariamente delle somme prelevate dalla cassa dell'Associazione, e delle antecipazioni avute dall'istituto di credito, col quale terrà il conto corrente. Gl' interessi delle somme prelevate vengono pagate coi fondi a disposizione del Comitato. Le operazioni del Comitato coi sottoscrittori, dovendosi fare sempre a pronti contanti, non si potranno prelevare antecipazioni se non in casi straordinari e quando il Comitato, almeno con quattro voti, non ne abbia riconosciuta l'opportunità.

Il Comitato deve una volta all'anno

presentare i conti della sua gestione al consiglio dell'Associazione agraria. La presentazione dei conti della sua amministrazione deve aver luogo all'epoca della formazione del bilancio dell'Associazione stessa per potervi includere gli estremi prima della presentazione all'assemblea.

L'Associazione agraria friulana stanzia ogni anno una somma per contribuire nelle spese occorrenti al funzionamento del Comitato. Sin quì gli venne assegnato un sussidio annuo di lire 200.

Il Comitato non ha soci propri, ma essendo una diramazione della Associazione agraria, tutti i soci di questa possono fruire dei vantaggi del Comitato.

Esso tratta gli affari per conto dei committenti quale commissionario, non assumendo quindi altre responsabilità all' infuori di quelle previste dal vigente codice di commercio, *al libro I, titolo XII, capo II della commissione.*

In atto pratico le cose procedono semplici e facili. Quando il Comitato ritiene utile occuparsi per l'acquisto di una determinata materia, col mezzo del *Bullettino* ne avverte i soci affinchè sappiano che il loro ufficio offrirà occasione di poter acquistare presso di essa quella data materia.

Intanto si fanno le necessarie pratiche per conoscere i prezzi delle materie di cui si vuol fare l'acquisto e, quando si crede di aver sufficientemente istruito un affare, si avvertono le ditte che offrono a minor prezzo, perchè per un determinato giorno mandino la loro offerta *definitiva.*

Conosciuti i prezzi minimi possibili, si assegna alla ditta miglior offerente la fornitura di quella quantità che verrà sottoscritta in 15 giorni entro un limite presunto di quantità. Così il Comitato non si impegna che per l'assegnamento della fornitura, mentre la ditta prescelta rimane obbligata per qualsiasi quantità, entro un limite largo di probabilità, fino allo spirare del termine convenuto. Quindi il Comitato avverte subito i soci delle condizioni di acquisto.

Ad ogni sottoscrizione va sempre unita un'antecipazione che rappresenta circa il *decimo* del prezzo. Il socio che prenota ed antecipa, riceve uno scontrino, e al *portatore* di questo si consegna la merce all'epoca stabilita, previo completamento dell' importo.

Le consegne vengono fatte o nel magazzino di Udine o in qualsiasi stazione ferroviaria dove uno o più soci sottoscrivano per un vagone completo.

Quelli che devono ricevere in luoghi diversi dal magazzino del Comitato devono aver prima versato l' importo, pagando in più od in meno del prezzo segnato pel magazzino di Udine a seconda della percorrenza maggiore o minore.

I soci che prelevano dal magazzino del Comitato versano l' importo all' ufficio e ricevono un ordine dietro consegna del quale il magazziniere consegna la merce.

Quando le vagonate sono destinate a due o più soci, si dirigono a quello che ha prenotata la maggior quantità, ed a lui si spedisce l'elenco delle persone cui deve consegnare determinate quantità di merci. Chi si assume quest' ufficio, sempre gratuito, non ha da riscuotere danari, nè da eseguir pesature, giacchè i pagamenti non si fanno che all' ufficio e la merce è già suddivisa in modo da corrispondere alle prenotazioni.

Questa consegna di vagonate complete destinate a più sottoscrittori, fa realizzare notevoli vantaggi ai prenotatori, semplifica il lavoro dell'ufficio e cementa quella solidarietà e quello spirito di cooperazione che è il distintivo del Comitato. Più di due terzi delle merci finora acquistate, vennero distribuite in questo modo.

Il Comitato tratta sempre per cassa tanto gli acquisti come le consegne, e questo per aver le merci al minimo prezzo, per semplificare la contabilità e per risparmiare al massimo nelle spese generali.

Però la Banca cooperativa udinese accetta e sconta alla pari cambiali *ad una sola firma* di *soci* che desiderano avere un margine di tempo.

I patti imprescindibili che si pongono ai fornitori sono :

Pagamento per cassa dopo ricevuta e verificata la merce. Il tempo che si riserva per tale verifica sta fra il minimo di otto giorni e il massimo di trenta.

Le analisi si fanno *sempre* dalla r. stazione agraria di Udine ed in caso di

controversia in qualunque r. laboratorio del regno.

Non si accettano mai condizioni diverse.

Con queste precauzioni il Comitato non ebbe in un triennio d'esercizio, che *una sola piccola controversia* risolta a danno del venditore.

Lo scopo pel quale si pongono le suddette condizioni si è quello di render semplice la verifica, sicura la garanzia della genuinità delle merci ed anche quello di allontanare dall'offerta i meno onesti speculatori.

Il Comitato, sopra ogni acquisto, mette un piccolo aumento di spesa (circa 1,5 per cento sul prezzo di vendita) per poter far fronte ad eventuali perdite ed anche per avere una certa elasticità nelle sue operazioni che così possono riuscire di maggior vantaggio ai soci. Coi piccoli avanzi finora avuti l' istituzione si trova già in grado di poter far fronte a qualche possibile perdita. In ogni caso i fondi disponibili permettono che i magazzini sieno sempre forniti delle materie più indispensabili a vantaggio e comodo dei soci.

Il seguente prospetto dà il movimento delle merci provvedute dal Comitato ed il numero di coloro che hanno approfittato della istituzione.

Materie prenotate	Esercizio 1888		Esercizio 1889		Esercizio 1890	
	Numero dei prenotatori	Quintali prenotati	Nnmero dei prenotatori	Quintali prenotati	Numero dei prenotatori	Quintali prenotati
Concimi	94	1205.75	114	1351.58	—	—.—
Crusca	67	550.50	—	—.—	—	—.—
Filo ferro zincato	—	—.—	67	120.—	—	—.—
Filoferro	—	—.—	—	—.—	10	100.10
Fosfati Thomas	45	2367,—	—	—.—	166	6087.—
Nitrato di sodio	—	—.—	—	—.—	153	+ 353.—
Panello di Sesamo	—	—.—	—	—.—	46	280.—
Perfosfato di calce	—	—.—	—	—.—	—	+ 464.—
Pompe e solforatori	—	—.—	—	—.—	48	44.— 70.—
Solfato di potassa	—	—.—	—	—.—	—	+ 91.50
» di rame	50	19.71	118	130.—	378	562.27
Spruzzi	—	—.—	—	—.—	8	14.—
Uva per rinforzare mosti deboli	—	—.—	—	—.—	30	579.47
Zolfi	106	950.—	122	1648.—	201	1202.15
Zucchero	19	50.—	10	21.—	—	—.—
	381	5141.96	431	3278.58	1040	9847,49

(+) I N. 153 prenotatori si riferiscono alle tre materie segnate +

Le spese di posta, cancelleria contabilità ed analisi di materie acquistate ecc. andarono diminuendo man mano che i componenti del Comitato acquistavano esperienza e man mano che i soci si abituavano al modo di operare costantemente serbato dal Comitato, così

nel 1887 le spese generali furono di L. 400.— circa con un movimento di L. 69,000.—
» 1888 » » 980.14 » » 128,679.91
» 1889 » » 941.13 » » 127,189,52
» 1890 » » 770.66 » » 251,281.32

Il Comitato non si è finora occupato che degli acquisti e non delle vendite di prodotti. Però a facilitare le vendite tiene a disposizione dei propri soci la copertina del *Bullettino* sociale, dove ciascuno può gratuitamente indicare gli oggetti che potrebbe vendere, o quelli di cui fa ricerca. Il *Bullettino* non accetta avvisi, nemmeno a pagamento, che dai *soci* dell'Associazione.

L'azione dell'istituto non si risolve a solo vantaggio dei soci: siccome esso pubblica sempre le condizioni di acquisto, tutti gli agricoltori, anche non soci, conoscono i guadagni dei negozianti, e questo riesce di freno ai prezzi.

Il Comitato comprese fin dal principio che il suo compito non era solo di procurare ai soci le materie prime della più sicura genuinità ed al massimo buon mercato, ma anche quello di indicare le norme più adatte per ottenere i massimi risultati coi minori dispendi.

Per le macchine, per alcune sementi, per i foraggi ecc, la cosa riusciva relativamente facile, bastando diramare opportune istruzioni ai sottoscrittori. Ma le maggiori difficoltà si presentavano pei concimi la cui formola, non solo si deve variare a seconda delle colture, ma a seconda delle speciali e svariatissime condizioni di terreno e di ambiente.

Provvisoriamente si diedero delle indicazioni generiche le quali in media potevano presumibilmente corrispondere ai bisogni delle speciali colture. Ma contemporaneamente il Comitato iniziò una serie di esperienze colturali intese a sindacare le speciali condizioni della fertilità nei vari luoghi della nostra provincia di Udine. Quando questa serie di ricerche sarà completa, il Comitato potrà dividere il Friuli in varie zone simili ed indicare su basi razionali le formule di concimazione più conciliabili per ciascuna coltura.

Raccogliamo nella seguente tabella le indicazioni riguardanti i prezzi ai quali vennero consegnate nei vari anni le diverse materie acquistate:

Nome delle materie di cui si occupò il Comitato		Prezzi medi di distribuzione negli anni 1888	1889	1890	Osservazioni
Crusca	L.	11.50	—.—	—.—	I prezzi qui indicati sono quelli che si ebbero per la maggior prenotazione avuta nell'annata. Però, in quasi tutte le annate e per quasi tutte le materie, si apersero, secondo il bisogno, altre prenotazioni a prezzi leggermente superiori od inferiori secondo l'andamento commerciale.
Filoferro zincato	»	(1) 40.00	40.50	39.00	
Fosfati Thomas	»	6.30	6.60	6.60	
Nitrato di sodio	»	29.00	28.00	25.75	
Panello di Sesamo	»	—.—	—.—	14.25	
Pompe Berzia	»	—.—	—.—	34.00	
Perfosfato di calce	»	13.10	13.00	12.40	
Solfato di potassa	»	(2) 23.25	25.50	27.00	
» di rame	»	58.00	74.00	56.40	
Spruzzi Riley con canna e rubinetto	»	—.—	—.—	2.50	
Uva per rinforzare mosti deboli	»	—.—	—.—	27.00	
Zolfo	»	(3) 14.00	12.60	12.00	
Zucchero	»	132.50	140.00	—.—	

(1) S'intende pel n. 16: per gli altri numeri il prezzo era di 1 a 2 lire superiore.
(2) Nel 1888 si acquistò cloruro.
(3) S'intende per tutti gli anni per *zolfo doppio molito raffinato di Romagna*.

L'Associazione agraria friulana mercè questa istituzione ha avuto in 4 anni un aumento di 104 soci, benchè richieda, per suo statuto, una tassa annuale di lire 15, che è superiore a quella che si paga per essere ascritto a qualsiasi altro sodalizio agrario d'Italia.

(Continua). N. Mantica.

LA FEDERAZIONE DEI CONSORZI AGRARI

Il Comizio agrario di Piacenza, sullo scorcio dell'anno passato, prese l'iniziativa per la costituzione di una federazione di consorzî agrarî. Negli uffici del Giornale di Agricoltura, organo ufficiale di quel Comizio, si riunirono i rappresentanti di molti comizî, consorzi, sindacati agrari e nominarono una commissione per studiare un progetto di statuto. Ora la commissione ha completato il suo lavoro ed il Comizio iniziatore ne ha mandato copia ai varî sodalizî invitandoli a discuterlo ed a farvi adesione.

L'invio di questo progetto è accompagnato da una lettera, firmata dal presidente del Comizio di Piacenza, nella quale si fa una sintesi degli scopi che questa federazione dovrebbe proporsi; essa così si esprime:

" Unanimi furono gli intervenuti nell'approvare tale concetto (quello della federazione), poichè parve loro che dovesse giovare moltissimo, tanto ai consorzî già costituiti, quanto alla propaganda in favore dei nuovi, il dar vita ad un ente che mantenesse rapporti continuati fra quelli, cercasse l'attuazione di provvedimenti generali giovanti all'agricoltura del paese e, senza nulla togliere all'autonomia dei sindacati o consorzî che già funzionano con molto profitto, provvedesse, quando richiesto da alcuni o da tutti, all'acquisto collettivo di talune merci, ora non favorito dal soverchio frazionamento. „

L' unanimità degli iniziatori trova, credo, eco sicura in quanti si occupano di cose attinenti all'agricoltura. Non è chi non veda i vantaggi grandissimi che porta la riunione di tutte le varie istituzioni che si occupano di questa materia: Vantaggi morali e materiali che non è il caso di enumerare intuendosi essi naturalmente. Non posso quindi non essere d'accordo cogli iniziatori della federazione sull'utilità di questa nuova istituzione; dissento però sul modo di attuazione proposto nel progetto di Statuto.

All'art. 7 si legge " Chiunque voglia entrare nella società deve presentare domanda scritta al consiglio di amministrazione, dichiarando se intende farne parte nel proprio interesse individuale oppure come membro del consiglio d'amministrazione d'un consorzio o sindacato .... L'articolo 5 stabilisce che: " Il patrimonio sociale è costituito:

a) da un numero indeterminato di azioni del valore di L. 25 cadauna.

b) dalle tasse di ammissione che ogni socio deve pagare in L. 5.

c) dalla riserva.

d) dai fondi speciali istituiti per operazioni determinate.

Dalla semplice lettura di questi articoli si comprende tosto ch' essi si trovano in antinomia con quanto è esposto nella lettera accompagnatoria dello Statuto. Infatti in quella si legge che scopo precipuo degli iniziatori è la federazione dei Consorzii ecc., in questi invece si stabilisce che tutti possono formar parte del nuovo sodalizio purchè sottoscrivano una o più azioni; notando che queste azioni saranno intestate ai singoli individui anche se questi fossero rappresentanti di consorzi, sindacati ecc.

Regolata in questo modo la costituzione di questo nuovo ente, io non ci trovo nulla di federativo, se non il semplice nome. Infatti quale federazione sarebbe mai questa, dove i vari federati non sono riconosciuti come enti distinti, con personalità propria, ma semplicemente stanno nascosti dietro le spalle o del presidente o di un consigliere d'amministrazione che sottoscrive qualche azione? Una federazione della quale possono formar parte, quali soci, anche dei singoli individui che nelle assemblee hanno un voto solo, come un voto solo avrebbero i rappresentanti dei vari comizi o sindacati federati?

Con tale sistema i soci singoli assorbiranno addirittura i soci federati, ciò che non mi sembra giusto, nè conforme alle idee degli iniziatori.

Seguendo le traccie segnate in questo statuto, non si avrebbe nè una federazione dei consorzi agrari, come voluta dal Comizio di Piacenza, nè una federazione dei sindacati e degli agricoltori italiani, come battezzata da O. Ottavi nel suo Coltivatore, ma semplicemente un nuovo consorzio che invece di avere

per base una sola provincia o regione, comprenderebbe tutta l' Italia.

Ed un consorzio di questo genere, lo dico francamente, non sarebbe utile per nessuno. Anzi a mio modo di vedere dannoso, perchè sarebbe di sua natura accentratore e troverebbe di suo vantaggio il contrariare anzichè il favorire la creazione di nuovi comizi o consorzi. E tale fatto sarebbe esiziale in quanto tutti sappiamo quanto utile può ricavare un paese dall' avere in luogo un centro che possa popolarizzare le innovazioni più accreditate nell' agronomia.

Secondo me non vedrei che una forma sola di federazione, quella di tutte le istituzioni che direttamente o indirettamente hanno attinenza coll'agricoltura, escludendo assolutamente i soci singoli; federazione che non avesse carattere commerciale e quindi non le darei, come si vorrebbe fare dagli iniziatori di Piacenza, la forma di cooperativa, ma semplicemente di un'associazione nella quale ciascun confederato pagasse una tassa annua. Questa federazione dovrebbe avere scopi morali più che commerciali, specialmente nel suo principio; dovrebbe mantenersi in relazione costantemente con i confederati, dare loro istruzioni sia sui prezzi per l'acquisto di materie utili per l'agricoltura, sul momento opportuno per acquistarle, sia sui prezzi per la vendita delle derrate, sugli sbocchi possibili per una produzione esuberante e principalmente provvedere alla fondazione di nuovi consorzî e questi incoraggiare e consigliare. Di più dovrebbe avere la rappresentanza generale di tutti i confederati, di modo che gli agricoltori potrebbero per mezzo di essa far valere con maggiore autorità le loro ragioni presso il governo.

Con questa forma una federazione credo possibile e vantaggiosa, altrimenti no. Ed è per questo che per mio conto non approvo lo statuto predisposto dalla speciale commissione presso il comizio agrario di Piacenza e spererei che l'Associazione agraria friulana, condividendo i miei dubbii, non vi aderisse.

P. Capellani.

R. STAZIONE AGRARIA SPERIMENTALE.

Prospetto dei lavori eseguiti per conto di Corpi morali e di privati nell'anno 1891.

A) *Analisi chimiche:*

		Campioni analizzati
Terre coltivabili	N.	25
Concimi artificiali	»	108
Foraggi	»	13
Vini	»	73
Mosti	»	3
Aceti	»	27
Birre	»	3
Acque potabili e minerali	»	37
Farine e altre sostanze alimentari diverse	»	34
Da riportarsi	N.	320
Riporto	N.	320
Sostanze antisettiche	»	42
Prodotti industriali diversi, combustibili e minerali metalliferi	»	63
Totale	N.	428

		Campioni esaminati
B) *Osservazioni di patologia vegetale ed entomologiche*	N.	24

C) *Esami col microscopio*

di seme bachi	N.	3
di farfalle	»	1028

FRA LIBRI E GIORNALI.

Risposte date dal prof. Tito Poggi ad alcuni quesiti sulla concimazione. (1)

(Dall'*Agricoltura Vicentina.*)

Il sig. Augusto Martini, egregio agricoltore di Sandrigo, avendo rivolto al prof. Tito Poggi alcune domande relativamente alla concimazione, ne ebbe le dotte risposte che ebbe la cortesia di comunicarci e che siamo ben lieti di inserire nell' *Agricoltura,* non senza porgergli i più distinti ringraziamenti.

I.

Ella domanda se l'anidride fosforica prontamente solubile nell'acqua del perfosfato di calce minerale, sia uguale a quella del perfosfato proveniente dalle ossa, e quale sia la causa del maggior prezzo di quest'ultima.

Chimicamente, *anidride fosforica delle ossa* e *anidride dei fosfati minerali,* sono proprio la medesima cosa, poichè si tratta di una stessa sostanza, formata dagli stessi elementi, nelle stesse precise proporzioni.

Tale identità ancora più apparisce se consideriamo che molti fosfati naturali *(cuproliti e noduli fosfatici)* sono pure l'avanzo di un mondo animale primitivo fossilizzato.

Tuttavia, fra *perfosfati d'ossa e perfosfati minerali,* si riconosce dalla pratica, anche illuminata, una leggera differenza a favore dei primi (anche fatta astrazione dell'*azoto* che quelli d'ossa contengono e che deve conteggiarsi a parte). Questa lieve superiorità può forse attribuirsi allo stato molecolare del fosfato d'ossa, più disposto alla disgregazione di quello dei fosfati minerali, ed anche alla meno rapida disposizione a *retrogradarsi* dei perfosfati di origine animale in confronto con quelli d'origine minerale. Per questo, in Italia almeno, sono più ricercati ancora i primi dei secondi, ed è *quindi equo che l'anidride fosforica solubile si paghi qualche cosa di più nei perfosfati d'ossa che in quelli minerali.* Difficile è peraltro il fissare con cifra esatta questo *qualche cosa di più;* ma parebbemi che non dovesse superare i 5-6 cent. per kg. E così se l'anidride fosforica solubile dei perfosfati minerali costasse 70 cent. al kg., quella dei perfosfati d'ossa potrebbe pagarsi, a parer mio, 75 circa.

II.

Quale differenza passa fra acido fosforico (senza altre denominazioni), acido fosforico solubile, acido fosforico anidro acido fosforico assimilabile, acido fosforico solubile nel citrato ammonico ed anidride fosforica prontamente solubile nell'acqua?

Mettiamo prima di tutto un poco di ordine nella sua complessa domanda. Bisogna premettere che *tutti i contratti di concimi devono farsi in base al per cento in anidride fosforica.* Ciò ormai è convenuto, ed è pericoloso allontanarsi dalla convenzione generalmente accettata. Quando i fabbricanti parlano di *acido fosforico,* bisogna ricondurli ad esprimersi in *anidride.*

Infatti *acido fosforico* significa: *anidride, più acqua.* E 100 parti di *acido fosforico* corrispondono a sole 72.5 di anidride.

L'anidride poi commercialmente si divide in:

a) *anidride fosforica solubile nell'acqua*

b) *anidride fosforica solubile nel citrato ammonico*

c) *anidride fosforica insolubile.*

Le due prime forme di *anidride* (*a* e *b*) si valutano allo stesso prezzo, e costano attualmente da 70 a 80 cent. al kg. Si ammette infatti che esse abbiano lo stesso valore fertilizzante. L'una e l'altra si chiamano anche perciò da alcuni con un solo nome (però assai improprio) *anidride assimilabile.* La forma *c* (*anidride insolubile*) si trascura,

(1) Quantunque il *Bullettino* si sia in varie riprese occupato dello stesso oggetto trattato nel presente articolo, crediamo opportuno riportarlo perchè in esso l'egregio nostro amico professor Poggi svolge, colla usitata chiarezza, un argomento fra i più interessanti per l'agricoltore pratico. F. V.

per convenzione, nel valutare i perfosfati; ma nei fosfati naturali e nella farina d'ossa, si quota in Italia lire 0.30 a lire 0.40 per kg.

Quanto agli altri nomi da lei indicati, **e che non sono però da usarsi**, come Le ho accennato, eccone i significati:

a) *Acido fosforico.* — Corrisponde all'*anidride fosforica, più acqua*; 100 parti di *acido fosforico* si riducono a sole 72.5 d'*anidride*. Quindi, se il titolo di un concime fosse espresso in acido e non in anidride, non si potrebbe pagare l'acido stesso più di 7 decimi del prezzo dell'anidride.

b) *Acido fosforico solubile.* — Corrisponde all'*anidride fosforica solubile nel citrato, più acqua*; 100 parti di *acido fosforico solubile* si riducono a sole 72.5 d'*anidride solubile.*

c) *Acido fosforico assimilabile.* — Corrisponde all'*anidride fosforica solubile nell'acqua e nel citrato, più acqua*: 100 parti di acido *fosforico assimilabile* si riducono a sole 72.5 d'*anidride solubile nell'acqua e nel citrato.*

d) *Acido fosforico anidro.* — È lo stesso che *anidride fosforica*

e) *Acido fosforico solubile nel citrato ammonico.* — Lo stesso che *acido fosforico solubile* (vedi in *b*).

III.

Ella dice: avendo visto che tutti i concimi complessi, ma più specialmente quello che viene suggerito per il granoturco, è messo in vendita in tutte le fabbriche, dalla più grande alla più piccola, da lire 2 a lire 3 in più del suo valore reale (valutando l'acido fosforico anidro a lire 0.80 al kg.; l'azoto nitrico a lire 1.80, e la potassa a lire 0.50) domanderei se fosse possibile, comperando il perfosfato il più a buon mercato, sia a base minerale, che di ossa, il nitrato di soda ed il cloruro di potassio, eseguire poco prima dello spargimento, quel miscuglio che mi suggeriscono e la qualità della terra, e le piante da coltivarsi, senza andare incontro a reazioni chimiche che possano recare qualche danno.

Rispondo: E' possibilissimo: anzi raccomandabilissimo. I concimi chimici *a formula preparata in fabbrica* sono appena ammissibili per l'agricoltore che fa le sue prime armi in materia di concimazione; ma sono poco meno che un controsenso per chi ha già un po' di pratica della faccenda. Quanto a reazioni dannose, veramente ci sarebbe da temerne se si preparassero le miscele qualche tempo prima di usarle; ma preparandole poche ore avanti d'adoperarle, per esempio, la sera per ispargere il concime la mattina, il danno non può essere che trascurabile, e sarà in ogni modo immensamente minore del danno di pagare le miscele fatte 2-3 lire di più per quintale.

Oltrechè, anche nelle miscele preparate in fabbrica, la perdita di qualche poco di azoto ugualmente si verifica.

IV.

Se è vero, come asseriscono i più accreditati scrittori di cose agrarie, che lo stallatico ordinario a metà decomposto, contenga per ogni tonnellata (un carro circa):

Kg. 4 di azoto
„ 2 di acido fosforico (anidride)
„ 5 di potassa

non è consigliabile ed economico rivolgersi allo stesso, piuttostochè ai concimi chimici potendolo acquistare per L. 7 al carro (tonnellata) mentre che la quantità dei sali contenuti importerebbe L. 11.30?

È un po' troppo elevato il prezzo di L. 11.30 per tonnellata, poichè se è vero che il *il buon letame di stalla, ben fermentato*, contiene circa le quantità sopraddette di materiali fertilizzanti, i prezzi da applicarsi debbono essere attualmente di L. 1.40 per l'azoto che è in *forma organica* in gran parte e in piccola parte ammoniacale; di L. 0.65 per l'acido fosforico che è, in parte allo stato insolubile e in gran parte assimilabile prontamente; di L. 0.40 per la potassa.

Avremo perciò:

Kg. 4	azoto a	L. 1.40	L. 5.60
„ 2	anidr. fosforica a	L. 0.65	„ 1.30
„ 5	di potassa a	„ 0.48	„ 2.40
		Prezzo per tonnellata	L. 9.30

Tuttavia questo valore intrinseco del buon letame di stalla è ancora assai alto

per darle ragione in generale, sulla convenienza d'acquistare buon letame a L. 7 al carro di una tonellata. Badi però che se il letame è distante, e toccano a lei le spese di trasporto, potrà abbassarsi di molto la convenienza e forse anche sparire. Aggiunga la considerazione che molti letami di stalla prodotti da bestiame male alimentato, o conservati senza cura hanno una composizione assai inferiore a quella media che abbiamo preso come base di conteggio. Noti altresì che l'uso del letame di stalla ci obbliga a un costoso spandimento in confronto collo spandimento facile e rapido dei comcimi chimici. Pensi che alcuni concimi chimici, in certe terre e per certe colture, possono anche con vantaggio spargersi *in copertura,* senz'altra spesa di lavoro del terreno, mentre il letame di stalla, adoperato così, è perduto per metà.

Finalmente Ella consideri come il letame abbia una composizione chimica *prestabilita* che non è sempre la più adatta per ogni coltura, e per venire ad un esempio, supposto che Ella riconosca il bisogno d'acido fosforico nelle sue terre e voglia arricchirle di tale prezioso elemento mediante il letame di stalla, — dovrà usarne in grandissima quantità obbligandosi così a portare nel terreno anche eccessi di azoto e di potassa che possono riuscire dannosi o quanto meno fare scomparire il vantaggio economico dell'acquisto fatto di letame.

Con questi criterî, ora Ella sarà in grado di giudicare quando più le convenga l'acquisto e l'impiego del letame e quando quello dei concimi chimici.

V.

Quanta calce contenga in via ordinaria un quintale di perfosfato.

In media il 25 %.

Prof. Tito Poggi.

Concorso fra le aziende agrarie per la Provincia di Udine.

Il ministro di agricoltura, industria e commercio

Visto il regio decreto 31 dicembre 1891, col quale è istituito pel 1894 un *concorso fra le aziende agrarie della provincia di Udine;*

Visto l'articolo 3 del detto decreto, col quale viene stabilito che con decreto ministeriale saranno indicate le condizioni speciali del concorso;

Sulla proposta del direttore generale dell'agricoltura;

Decreta:

Art. 1. I premi pel *concorso fra le aziende agrarie della provincia di Udine* sono: 1° un diploma d'onore e lire 3000; 2° una medaglia d'argento e lire 1000. A detti premi sono aggiunte 4 medaglie di bronzo e lire 500 da distribuirsi ai direttori, fattori ed operai delle aziende, cui sieno aggiudicati i premi medesimi.

Art. 2. I premi saranno preferibilmente assegnati a quelle aziende, nelle quali, fatto il confronto con altre, veggansi, in maniera incontestabile, conseguiti miglioramenti notevoli e degni di imitazione.

Art. 3. Le domande d'ammissione al concorso debbono essere presentate al Ministero d'agricoltura, industria e commercio non più tardi del 30 giugno 1893, accompagnate dalla descrizione dell'azienda, da una breve storia delle sue coltivazioni, dalla enumerazione del bestiame e dalla indicazione dei miglioramenti già ottenuti e di quelli che sono in via di attuazione.

Art. 4. Per l'ammissione al concorso pel premio di lire 3000, l'azienda deve avere una estensione non inferiore ai 20 ettari; e per il concorso al premio di lire 1000, essa deve avere una estensione non inferiore agli 8 ettari. Per l'ammissione, poi all'uno ed all'altro concorso, le aziende devono presentare quella varietà di coltivazioni che è propria della zona, e non offrire condizioni naturali eccezionalmente favorevoli a confronto delle altre aziende della provincia stessa.

Art. 5. Una Commissione giudicatrice, nominata dal Ministero, visiterà almeno due volte, in diverse stagioni, le aziende che si presentano al concorso; prendendo nota in appositi verbali dei risultati delle osservazioni e delle indagini fatte; esaminerà i libri della contabilità agraria dell'ultimo triennio almeno, e registrerà gli apprezzamenti intorno ai pregi o di-

fetti di ciascuna azienda. A suo tempo la Commissione proporrà, esprimendone i motivi, quelle due sole aziende che, a suo avviso, saranno degne di premio. Le proposte saranno sottoposte all'esame del Consiglio di agricoltura.

Art. 6. I concorrenti dovranno fornire alla Commissione giudicatrice tutte le informazioni delle quali essa faccia richiesta, e permetteranno in qualunque tempo la visita delle loro aziende.

Roma, 10 marzo 1892.

Per il Ministro
MIRAGLIA.

Ci auguriamo che molti concorrano.

NOTIZIE COMMERCIALI.

Sete.

La condizione generale del commercio serico non subì notevoli mutamenti. L'aumento sensibile del cambio facilitò le transazioni coll'estero e, pur rimanendo sempre deboli i prezzi in valuta fina. Si resero possibili non indifferenti ordini per l'America in greggie classiche 13-15 a 14-16 intorno a lire 42. Anche pel consumo europeo ebbero luogo discrete transazioni, con preferenza alle qualità superiori, titoli fini, tanto in roba pronta come pure a termine, pagandosi una o due lire di più le sete di marca. I depositi in roba pronta sono poco abbondanti e talune qualità cominciano a difettare, nè verranno riforniti che scarsamente in questo ultimo periodo della campagna, la produzione essendo forse oltre che metà antecipatamente venduta.

La fabbrica è generalmente attiva, ed è facile prevedere che arriveremo al nuovo raccolto con uno stoch poco rilevante, e non pertanto i bassi prezzi attuali non allettano punto la speculazione, che anzi il compratore lesina una frazione di lira. Se l'aggio dell'oro dovesse ribassare, ciò che è più desiderabile che sperabile dal punto di vista generale, dobbiamo prepararci ad un proporzionale ribasso de' prezzi in lire.

Numerose vendite ebbero luogo anche in galette secche, tanto nella nostra provincia dove l'articolo è quasi totalmente esaurito, come a Milano e negli altri mercati. I prezzi si mantennero sempre pari, od anche superiori, al ricavo in seta, considerandosi oramai la filatura della seta piuttosto che affare industriale un'occupazione da dilettanti. Esaurita la provvista in galetta, il filandiere, piuttosto che desistere, si accontenta di lavorare senza margine di sorte e magari per impiegare capitali senza trarne l'interesse, nella fiducia che tale desolante condizione si muterà, quantunque liete, od almeno meno tristi provisioni per un futuro prossimo non sapremo su che basarle. Tale, pur troppo, è la poco invidiabile condizione del filandiere italiano, e ben peggiore quella del filatoiere, cui è totalmente precluso il mercato francese dal dazio entrata di tre franchi per la seta torta.

Di esperimenti per attenuare le rovinose conseguenze del premio ai filatori francesi, nessuno se ne occupa, visto che anche per togliere quello sconcio del dazio uscita, non bastarono, finora, le replicate promesse del Governo. Faccia dunque la provvidenza!

Ricercatissimi i bassi cascami ed i doppi per la filatura. Le struse, invece, trascuratissime ed a prezzi molto bassi, L. 8.50 circa le classiche, causa la poca ricerca di velluti. Solo il ritorno della moda al velluto, potrà influire a sensibile miglioramento delle struse.

C. KECHLER

Udine, 30 marzo 1892.

NOTIZIE VARIE.

Pei soci in arretrato. — Ricordiamo la seguente deliberazione presa dal Consiglio nella sua seduta del 12 dicembre 1891:

1. *I soci i quali hanno arretrati anteriori al 1891 sieno in modo speciale invitati a pagare il loro contributo: non soddisfacendo, vengano cancellati dall'elenco, salvo di provvedere per i pagamenti dovuti;*

2. *che i soci debitori di una sola annata si invitino colle forme solite al pagamento.*

∞

Ad esempio. — Nella prima seduta che tenne il Comitato promotore per la *Mostra di emulazione fra contadini* che si terrà a Fagagna nel p. v. settembre si raccolsero lire 480 di oblazioni private.

STAZIONI GOVERNATIVE DI MONTA. — Nella stagione 1892 che comincia col 22 corr. marzo per terminare il 27 giugno, sono destinati per la stazione di UDINE i seguenti stalloni:

COMMENDATORE (baio) da Lord Lyon e Sarah Duchess, puro sangue inglese nato in Inghilterra, da sella.

ROBIN HOOD (sauro) da Lamplingter e Magnet, razza Hockney, nato in Inghilterra Suffolk, da sella e tiro.

STAZIONE DI PORDENONE: PRINCE VICTOR (sauro) da Reality (665) e (449) Kitty Kackney, nato in Inghilterra (Norfolk), da sella e tiro.

DANTE (Roano vinoso zaino) da Elvood-Medium, trottatore americano e LILLA, bimeticcio nato in Italia (Mandra Breda), da tiro (trottatore).

Per questi stalloni la tassa di monta è di L. 12.

∞

Agli importatori di pelli ed altri avanzi di animali bovini e ovini dell'Austria. — In seguito alle pratiche fatte dalla Camera di commercio di Trieste, il nostro Governo ha esonerato dal visto consolare i certificati sanitari e di origine per le pelli ed altri avanzi di animali bovini ed ovini prescritti per le provenienze dei porti austriaci dell'Adriatico, stabilendo così una eguale reciprocità di trattamento.

∞

Provvedimenti a vantaggio degli agricoltori del Comizio agrario di Cividale. — Con circolare 22 Gennaio a. c., il Ministero d'Agricoltura raccomanda a tutti i Comizi del Regno di adoperarsi con ogni zelo allo scopo di persuadere i bachicultori della necessità d'essere guardinghi nell'acquistare seme-bachi di incerta provenienza e di non lasciarsi attirare dal basso prezzo al quale certuni lo vendono senza pensare ai danni che quasi sempre derivano dal risparmio di poche lire.

Il Comizio Agrario di Cividale in adempimento alla raccomandazione di quella circolare, stimando di fare cosa utile ai bachicultori del Distretto, si offre per controllare, ai coltivatori che lo desiderassero, il seme di dubbia provenienza mediante l'esame microscopico, previo versamento di L. 1.50 per ogni esame da farsi ai non soci, mentre i soci avranno diritto ad un esame senza pagamento.

Nell'avvertire di ciò la S. V. si raccomanda che il saggio del seme da presentarsi per l'esame, affinchè questo riesca esatto, venga scelto in modo da rappresentare la massa totale.

Si fa contemporaneamente noto alla S. V. che il Comizio si è ora provveduto d'un alambicco per la determimazione dell' alcool nel vino e che si offre di fare un assaggio gratuito ai soci, e che per i non soci venne fissata la tassa di Lire 2.

L'Ufficio del Comizio è aperto ogni Martedì, Giovedì e Sabato dalle ore 9 alle 11 antimeridiane.

Il Presidente
CAV. MARZIO DE PORTIS

∞

Istruzione pratica per apprendisti innestatori. — Presso la r. Scuola pratica di agricoltura di Pozzuolo del Friuli si terranno nella corrente primavera dei corsi di istruzione durante circa una settimana per quegli agricoltori che desiderano impratichirsi nell'innesto della vite.

∞

Vacche che trattengono il latte. — Accade non di rado di incontrare una difficoltà grandissima nel mungere le vacche; vi hanno infatti bovine che lasciano uscire a stento il latte che è accumulato nei semi delle mammelle, e si chiamano per questo volgarmente *vacche dure, vacche che trattengono il latte.*

L'inconveniente non deve essere trascurato perchè quella parte del latte che rimane nelle mammelle per l'impossibilità di ottenere una completa mungitura, si altera presto, si coagula anche, e genera stasi lattee, intumescenze, induramenti, infiammazioni che finiscono per pregiudicare la secrezione con danno della salute dell'animale e con pregiudizio economico dell'allevatore.

Una pratica altrettanto semplice quanto efficace nella generalità dei casi, è quella di fare prima di ogni mungitura dei bagni d'acqua calda alle mammelle.

Questi bagni caldi portano un rilassamento nei tessuti glandulari, tolgono qualunque piccola irritazione, anche nervosa, e rendono possibile una mungitura completa senza che la vacca risenta inconveniente alcuno.

(Dal *Contadino* di Treviso)

∞

Aggiunta di alcool al vino. — (Risposta al sig. M. F. di Olevano-romano). — Ad un vino che difetti soltanto di spirito, si può aggiungere alcool onde rinforzarlo.

Ecco le norme che si debbono costantemente osservare rapporto a questa aggiunta:

1° Si deve adoperare di preferenza spirito di vino (oggi non è difficile trovarlo in commercio nelle distillerie che distillano vino) od in mancanza spirito di cereali, ma ben rettificato, che segni 93°-94° Cartier.

2° Non si debbono aggiungere al massimo più di 2 litri di spirito per ettolitro, altrimenti l'aggiunta si sente al palato e guasta il gusto del vino.

3° Si deve versare il vino sull'alcool, non questo su quello, onde l'amalgama avvenga bene, essendo lo spirito più leggero del vino, com'è noto a tutti.

4° Si deve fare l'aggiunta quando il vino è ancora giovane, possibilmente al primo od al secondo travaso, non più in là, tranne che non si trattasse di vini speciali liquorosi, cui si può aggiungere lo spirito in tutto il periodo della loro vita.

(Dal *Vinicolo* di Casal Monferrato).

∞

Il carbonato di potassa. — Parecchi agricoltori ci chiedono se non sia assai più efficace nella concimazione il carbonato di potassa piuttosto che il cloruro od il solfato di potassa.

Abbiamo per due anni di seguito esperimentato sulle viti una miscela di superfosfato di calce e carbonato di potassa, in confronto di altre fatte rispettivamente con superfosfato e solfato, superfosfato e cloruro di potassa.

Le quantità dei tre sali di potassa furono calcolate in modo da sommistrare al terreno una uguale quantità di ossido.

I risultati non furono molto differenti.

Nel terreno argilloso il carbonato di potassa ha dato effetti sensibilmente eguali a quelli del solfato e del cloruro. In terreno sciolto, prevalentemente siliceo, il solfato è riuscito più efficace che non il carbonato ed il cloruro.

Il numero limitato degli esperimenti non ci permette di trarre conclusioni generali; ci mancano poi prove rigorose per altre coltivazioni. Ma, indipendentemente dai risultati pratici, ci pare proprio inutile ricorrere al carbonato di potassa che costa assai più del solfato e del cloruro.

Il carbonato di potassa infatti, si decompone prontamente a contatto degli acidi fosforico e solforico dei superfosfati, formandosi del carbonato e solfato di calce, del solfato e, forse, del fosfato di potassa, associati a fosfato di calce solubile ed insolubile.

Se dunque il carbonato di potassa si trasforma in solfato, perchè ricorrere a quello più costoso e non a questo che l'industria ci offre a migliori condizioni?

Non vediamo dunque fino ad oggi ragione di preferenza pel carbonato di potassa, perciò insistiamo nell'affermare che il solfato ed il cloruro soddisfano alle esigenze della concimazione razionale come a quelle economiche.

(Dal *Contadino* di Treviso)

∞

Come si cura la rogna negli animali. — La rogna, com'è noto, si manifesta con piccale vescichette di preferenza sulle parti spoglie di pelo degli animali lanuti, come sotto il ventre, all'ascella, fra le unghie, ecc., e, nel cavallo e nel bue, al collo ed al dorso. La piccola pustoletta, dovuta ad un acaro speciale, tramanda dal suo centro un umore sieroso, acre e quindi forma degli incrostamenti che a poco a poco diventano confluenti e quindi fanno della parte attaccata una sola piaga.

La rogna è malattia contagiosa; peraltro ogni specie d'animale ha pure una specie di rogna; qualche volta peraltro essa si attacca ad animali di specie differenti fra loro ed anche all'uomo stesso.

Primo pensiero adunque dev'essere quello di separare gli animali malati.

Parecchi ed efficaci, sono i metodi.

Essi consistono tutti nello spalmare la pelle degli animali con sostanze antisettiche capaci di uccidere l'acaro.

Una buona pomata è la seguente:

Zolfo in polvere	gr.	30
Olio di pesce	»	90
Id. di trementina	»	30

Efficace è anche una decozione concentrata di tabacco, o addirittura l'*estratto concentrato di tabacco*, che viene messo in vendita dai R. Magazzini delle privative.

Anche il petrolio è efficace contro la rogna: esso si adopera allungato in parti eguali nell'acqua.

Quando le ulcerazioni si avviano alla guarigione allora si umettano con una soluzione leggermente acida (1 %) di acido solforico onde affrettarne il disseccamento.

(Dal *Coltivatore* di Casal Monferrato).

Dott. Federico Viglietto, redattore